الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق - كلية الاقتصاد
قسم المحاسبة

القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية : دراسة تطبيقية

MEASUREMENT AND ACCOUNTING DISCLOSURE OF ENVIRONMENTAL PERFORMANCE BY LIBYAN CEMENT COMPANIES
An Empirical Study

رسالة مقدمة للحصول على درجة الدكتوراه في المحاسبة

إعداد الطالب:
مسعود على عمر قريفة

إشراف :
الأستاذ الدكتور / عطا الله ورّاد خليل

المشرف المشارك :
الأستاذ الدكتور / المكي معتوق سعود

2010 م

بسم الله الرحمن الرحيم

((ألم نجعل الأرض مهاداً ، والجبال أوتاداً ، وخلقناكم أزواجاً ، وجعلنا نومكم سباتاً ، وجعلنا الليل لباساً ،وجعلنا النهار معاشاً ، وبنينا فوقكم سبعا شداداً ، وجعلنا سراجاً وهاّجاً ، وأنزلنا من المعصرات ماءً ثجّاجاً ، لنخرج به حباً ونباتاً ، وجنات ألفافاً)) .

صدق الله العظيم

(سورة النبأ الآيات من 6-19)

لجنة المناقشة والحكم

تشكلت لجنة المناقشة والحكم من السادة :

1- الأستاذ الدكتور / محمد الجليلاتي ....

الأستاذ في قسم المحاسبة بكلية الاقتصاد جامعة مشق - عضواً

2- الأستاذ الدكتور / حسن زكي ....

الأستاذ في قسم المحاسبة بكلية الاقتصاد جامعة دمشق - عضواً

3- الأستاذ الدكتور/ عطا الله ورّاد خليل ....

الأستاذ في قسم المحاسبة بكلية الاقتصاد جامعة دمشق - عضواً مشرفاً

4- الأستاذ الدكتور/ محمد عبد الفتاح العشماوي ....

الأستاذ في قسم المحاسبة بكلية التجارة جامعة المنوفية (مصر) - عضواً

5- الأستاذ الدكتور/ قاسم النعيمي ....

الأستاذ المساعد في قسم الإحصاء التطبيقي بكلية الاقتصاد جامعة دمشق - عضواً

الإهداء

- إلى روحي أمي وأبي سائلا الله لهما الرحمة والمغفرة والرضوان .

- إلى زوجتي وبناتي وابني تقديراً واعترافاً بتضحياتهم .

- إلى بلادي الحبيبة ليبيا .

شكر وتقدير

بسم ا الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى ا عليه وسلم خاتم الأنبياء والمرسلين .

يستهل الباحث هذا الشكر.. ساجدا عز وجل شكرا على نعمه التي لا تحصى ، فاللهم لك الحمد والشكر كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك ، سائلا ا الغفور الرحـيم (ربنا لا تؤاخذنا إن نسينا أو أخطأنا) . كما يتوجه بعد شكر ا سبحانه وتعالي بالشكر والامتنان إلى: الأستاذ الدكتور/ عطاا وراّد خليل المشرف الرئيس على الرسالة والذي كان خير عون للباحث في المراحل المختلفة لها من خلال توجيهاته السديدة التي كان لها أكبر الأثر في إثرائها وظهورها في صورتها الحالية شكلا وموضوعا. وللأستاذ الدكتور/ المكي معتوق سعود المشرف المشارك على الرسالة ، والأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة الحكم والمناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة الرسالة ، والشكر موصول كذلك للأساتذة الأفاضل :رئيس جامعة دمشق ، وعميد كلية الاقتصاد بجامعة دمشق ، ونائب عميد الكلية للشئون العلمية ، على مساندتهم الدائمة للعلم وطلاّبه . وكذلك لرئيس قسم المحاسبة وأعضاء الهيئة التدريسية بالقسم على ما أبدوه من ملاحظات قيمة خلال حلقات النقاش التي عقدت بالقسم حول الرسالة في مراحلها المختلفة ، كما لا ينسى الباحث بالشكر والتقدير الأستاذ محمد سلامة على مراجعته اللغوية للرسالة، وكذلك المستشار الثقافي بمكتب الأخوة الليبي بدمشق على مساعدته للباحث في متابعة الدراسة الميدانية ، والأخوة الأفاضل بإدارة الشركة الأهلية للأسمنت والشركة الليبية للأسمنت على تعاونهم مع الباحـث أثناء جمع بيانات الدراسة .

محتويات الدراسة

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

ملّخص الدراسة

تعتبر شركات قطاع الأعمال وخاصة الشركات الصناعية المصدر الرئيس للتلوث البيئي ، لذا فقد اتجهت دول العالم ومن بينها ليبيا إلى إلزام الشركات من خلال القوانين واللوائح البيئية بانتهاج أساليب تشغيل تتلاءم والمتطلبات البيئية . وفرضت هذه القضايا مزيدا من المسئوليات على نشاط المحاسبة بتلك الشركات وظهرت الحاجة إلى عرض معلومات محاسبية عن أدائها البيئي . ولقد سعت هذه الدراسة إلى اقتراح نموذج مبرهن للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي مع اختبار فروضه على واقع الشركات الليبية الصناعية العاملة في صناعة الأسمنت ، حيث تبين من نتائج الدراسة التطبيقية قصور عملية القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بتلك الشركات بالوقت الراهن ، وأن نظمها المحاسبية لازالت غير مهتمة بوظيفتي القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي . ويتكون مجتمع وعينة هذه الدراسة من ثلاث فئات هم (محاسب ، مراجع داخلي ، مراجع خارجي) في الشركات الليبية العاملة في صناعة الأسمنت . وقد تم استخدام أسلوب الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات الأولية اللازمة لاختبار فروض الدراسة ، واستخدام أساليب إحصائية لغرض اختبار فروض الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها وتحقيق أهدافها تمثلت في مقاييس الاعتمادية لغرض اختبار صلاحية أسئلة استمارة الاستبيان ومدى ملاءمتها لأهداف الدراسة ، والتوزيع التكراري لعبارات استمارة الاستبيان لغرض تحديد الأوزان النسبية لاستجابات المشاركين من عينة الدراسة ، واختبار(F-Test) بهدف قياس الفروق المعنوية بين آراء فئات المستقصى منهم حول عناصر الاستبيان ، وتحليل الارتباط (Correlation) لتقدير المساهمة النسبية وقياس قوة واتجاه ومعنوية العلاقة الارتباطية في مجال القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ، إضافة إلى تحليل الانحدار المرحلي (Stepwise Regression) لغرض تحديد نموذج تنبؤي لأهم العناصر المؤثرة في دور القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية ، وأسلوب تحليل العامل (Factor Analysis) بهدف بناء النموذج المقترح حول القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية .

ولقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

1- إن وجود خطة إستراتيجية بيئية تتضمن على تحديد للأهداف والوسائل ومعايير الأداء تمثّل أهم ضوابط قياس الأداء البيئي ، وفي المقابل فإن عدم الاعتراف المحاسبي في

الوقت الراهن بالأداء البيئي نتيجة غياب المعايير المحاسبية و تعـدد عناصـر الأداء البيئي ، يحول دون إجراء القياس الموضوعي لذلك الأداء .

2- القياس المحاسبي للأداء البيئي يمثل الترجمة الكمية و المالية للمتغيرات البيئية تمهيدا لإعداد مؤشرات بيئية قادرة على تقييم الأداء البيئي في شركات صـناعة الأسـمنت الليبية.

3- إن أهم تقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ينبغي أن تكون تقـارير ماليـة و تكاليفية عبر الإيضاحات المتممة للقوائم المالية وأيضا عبر تقرير مجلـس الإدارة ، وأن يكون ذلك التقرير إلزامياً بفعل القوانين واللوائح التشريعية مع اقتصاره على المعلومـات الهامة والجوهرية لتجنب تضليل مستخدمي المعلومات المحاسبية في هذا الصدد .

4- يتضمن النموذج المقترح للدراسة على ثمانية عوامل يحتوي كل منها على عدد مـن المتغيرات ، تتميز بوجود ارتباط ذاتي عالي المعنوية فيمـا بينهـا ، وارتفـاع إجمـالي المساهمة النسبية لهذه العوامل مما يؤكد إمكانية رفع كفـاءة دور القيـاس و الإفـصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية من خـلال الاهتمـام بهـذه العوامل الثمانية .

وانتهت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها :

1- أن يتم إصدار معيار محاسبي دولي مخصص للمحاسبة عن البيئـة وأن يتـضمن ذلـك المعيار كل التفاصيل المتعلقة بكيفية المحاسبة عن قضايا البيئة المختلفة من تعـرف وقيـاس وإفصاح وإبلاغ .

2- تعيين الحد الأدنى لما يجب الإفصاح عنه حول الأداء البيئي للمشروعات الاقتصادية فـي ليبيا وعلى الأخص الصناعية منها من خلال الجهات المهنية والتشريعية ذات العلاقة ، وتحديد أسلوب ووسيلة ذلك الإفصاح وغيره ، وأن يكون ذلك الإفصاح ولو في حده الأدنى إلزاميـا وبما يضمن تكوين فكرة عامة عن طبيعة الأداء البيئي للمشروع ومدى تحقيقه للتوازن فيمـا بين الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

3- الاستفادة من نموذج الدراسة المقترح للقياس والإفصاح المحاسبي عـن الأداء البيئـي و تطبيقه بالشركات الصناعية الليبية ومنها شركات صناعة الأسمنت الليبية في ظل خصوصية وظروف كل شركة.

الإطار العام للدراسة

المقدمة:

أولاً: مشكلة الدراسة

ثانياً: أهمية الدراسة

ثالثاً: أهداف الدراسة

رابعاً: أهم مصطلحات الدراسة

خامساً: وسائل جمع البيانات اللازمة للدراسة .

سادساً: حدود الدراسة

سابعاً : هيكل الدراسة

الإطار العام للدراسة

مقدمة:

تعتبر القضايا البيئية أحد أهم التحديات الدولية المعاصرة التي تنعكس آثارها على المجتمع الإنساني ، نتيجة العديد من المشكلات البيئية والتي من بينها مشكلة التغير المناخي وتآكل طبقة الأوزون والتصحر وفقدان التنوع الحيوي الطبيعي وغير ذلك من المشكلات البيئية الأخرى . وتعتبر شركات قطاع الأعمال وخاصة الشركات الصناعية المصدر الرئيس للتلوث البيئي وإحداث الممارسات البيئية السلبية كالانبعاثات والنفايات السائلة والصلبة والغازية نتيجة التوظيف غير المتوازن للموارد الإنتاجية .

وفي مواجهة لمعالجة المشكلات البيئية أو على الأقل الحد من آثارها السلبية ، بذلت العديد من الجهود في مجالات العلوم الاجتماعية والتطبيقية من بينها مبادرات الفكر المحاسبي التي أظهرت فرعا للمحاسبة الاجتماعية يمثل البعد البيئي فيها أحد أهم أبعادها لخدمة مستخدمي المعلومات المحاسبية ولإمداد الجهات المهتمة بالبيئة بالمعلومات المحاسبية اللازمة لترشيد قراراتها . وعلى الرغم من الجهود المبذولة في دعم التوجه البيئي على المستوى الدولي خاصة جهود فريق الخبراء الحكومي الدولي بالأمم المتحدة المعنى بالمعايير المحاسبية الدولية والإبلاغ (ISAR) ، إلا أن هناك قصورا حاليا في الجهود المحاسبية الدولية التي لم تصدر بعد معايير محاسبية حول الأداء البيئي للشركات الصناعية ، مما يستلزم إجراء مزيد من البحوث والدراسات المتخصصة في هذا الشأن.

وعلى الصعيد المحلي شهدت ليبيا ممثّلة في القطاع الصناعي توسعا على كافة المستويات ،كما تبنت إستراتيجية وطنية للمحافظة على البيئة وحمايتها وتحسينها تعمل على تفعيلها الهيئة العامة للبيئة باعتبارها الجهة المشرفة على تخطيط ورقابة البعد البيئي والمنوط بها تفعيل القوانين والقواعد والقرارات ذات العلاقة بالبيئة وخاصة القانون رقم14 لسنة 1989 بشان استغلال الثروة البحرية ، والقانون رقم 15 لسنة 1989 بشان حماية الأشجار والحيوانات ، والقانون رقم 15 لسنة 1992 بشان حماية الأراضي الزراعية ، والقانون رقم 9 لسنة 2002 بشان إنتاج وإكثار وتداول البذور المحسنة ، والقانون رقم 15 لسنة 2003 بشان حماية وتحسين البيئة . وتعتبر الصناعات الإسمنتية في ليبيا من أهم الصناعات المحلية الداعمة للاقتصاد الوطني بفعل توافر المواد الخام محليا مع وجود طلب فعّال على الأسمنت بالدولة ، ونظرا للحساسية البيئية لهذه الصناعة المسئولة عن حدوث تأثيرات بيئية سلبية (أضرار صحية ، أضرار بيئية) فإن الشركات العاملة بتلك الصناعة ملزمة قانونا بتحسين أدائها البيئي وتطوير وسائل الإنتاج والتشغيل لتتلاءم مع المتطلبات والاشتراطات البيئية ، لذا فقد سعت

هذه الدراسة إلى التعرف على واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية والتطبيق المحاسبي لأنشطتها البيئية ، واقتراح نموذج مبرهن للقياس والإفصاح المحاسبي عن أدائها البيئي .

أولاً : **مشكلة الدراسة**

ترتب على الاهتمام المتزايد بالقضايا البيئية إلزام حكومات الدول والمؤسسات العاملة بتوظيف الموارد الطبيعية بطريقة تتلاءم مع المتطلبات البيئية الواردة بالقوانين واللوائح البيئية بكل دولة ، وذلك لحماية البيئة وتنميتها والمحافظة عليها ، وعلى الرغم من الجهود العملية على مستوى المؤسسات لغرض الامتثال البيئي وما رصدته في سياق ذاك من مبالغ مالية لدعم هذا التوجه ، واتجاه بعضها للحصول على شهادة الجودة في مجال الإدارة البيئية على غرار " شهادة الجودة البيئية BS7750 التي تمنحها منظمة المعايير الانجليزية British Standards Institution ، وشهادة الجودة البيئية من سلسلة ISO 14000 التي تمنحها المنظمة الدولية للمعايير The International Organization for Standards ، وكذلك الشهادة الصادرة عن المخطط الأوروبي للإدارة والمراجعة البيئية The European Unions Eco-Management and Audit Scheme **(EMAS)** ".[1] إلا أن هناك قصوراً واضحاً بالجهود المحاسبية في الوقت الراهن في مجال القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ، بمعظم دول العالم بوجه عام وبليبيا بوجه خاص ، الأمر الذي أحدث فجوة بين ما تفرضه القوانين البيئية وبين الممارسة المحاسبية ذات الصلة بالقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بفعل غياب المعايير المحاسبية ذات الصلة فضلا عن الصعوبات الخاصة بمنهجية القياس والإفصاح المحاسبي البيئي . ولذلك فإن هذه الدراسة تسعى إلى التعرف على واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات الأسمنت الليبية والتطبيق المحاسبي لأنشطتها البيئية ، واقتراح نموذج مبرهن للقياس والإفصاح المحاسبي عن أدائها البيئي لغرض إنتاج المعلومات المالية وغير المالية ذات الدلالة البيئية اللازمة لترشيد القرارات البيئية بهذه الشركات . ويمكن بلورة التوجه السابق للمشكلة البحثية في أربعة تساؤلات هي :-

1- ما هو واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية ؟ وما هي نتائج التطبيق المحاسبي لأنشطتها البيئية ؟

2- ما هو سلوك واتجاهات آراء المستقصى منهم حول القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات الاسمنت الليبية ؟

---

1 **Rob Gray and Jan Bebbington** ¡ Accounting for the environment ¡second edition ¡ SAG publication- London ¡ 2007¡ p 105.

3- هل توجد علاقة بين القياس والإفصاح المحاسبي وبين الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية ؟ وما هي دلالة هذه العلاقة ؟

4- ما هي أكثر العوامل المحددة للقياس والإفصاح المحاسبي تأثيرا في الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية ؟

ثانياً : **أهمية الدراسة**

تستمد الدراسة أهميتها من الأسباب التالية :-

1-غياب المعايير المحاسبية المنظمة لقياس الأداء البيئي للشركات المساهمة خاصة الصناعية.

2- ضعف الأساليب والوسائل المستخدمة حاليا في القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .

3- الأهمية البالغة للمعلومات المحاسبية الناتجة عن القياس والإفصاح المحاسبي البيئي لقياس حقيقة أداء الشركات الصناعية .

4- حاجة الدولة ممثّلة في الهيئة العامة للبيئة في ليبيا إلى مراقبة ومتابعة الشركات الصناعية من المنظور البيئي وتقييم مدى التزامها وامتثالها للقوانين واللوائح والنظم البيئية .

5- الحاجة الماسة إلى تصميم نظام محاسبي بيئي كفء بالشركات الصناعية وخاصة شركات الأسمنت.

6- ندرة الدراسات السابقة المحلية في مجال القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .

ثالثاً : **أهداف الدراسة** :

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية :-

1- التعرف على واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية والتطبيق المحاسبي لأنشطتها البيئية.

2- تقييم وتحليل سلوك واتجاهات أراء المستقصى منهم حول القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية .

3- تقييم وتحليل العلاقة بين الإفصاح المحاسبي والأداء البيئي ومدى دلالتها بشركات صناعة الأسمنت الليبية .

4- تقييم وتحليل أهم العوامل المحددة للقياس والإفصاح المحاسبي تأثيرا على الأداء البيئي بشركات صناعة الاسمنت الليبية.

رابعا: **أهم مصطلحات الدراسة**

1- المشروع: هو المنشأة أو الشركة أو المؤسسة الاقتصادية.

2- المشكلات البيئية : هي ناتج فاقد الاتزان في البيئة والتي تتم عن أي تغيير نوعي أو كمي يقع على أحد العناصر البيئية بما يؤثر على الكائنات الحية التي تعيش في البيئة وفي مقدمتها الإنسان تأثيرا غير مرغوب فيه . ويعتبر تلوث البيئة واستنزاف الموارد الطبيعية الناتج عن الأنشطة الإنتاجية والتسويقية المختلفة أهم المشاكل البيئية التي تمثل تهديدا للصحة العامة وإعاقة خطط التنمية.[1]

3- التنمية المستدامة : التنمية التي تحقق احتياجات الأجيال الحاضرة دون الأضرار بحاجات وقدرات الأجيال القادمة .

4- تلوث البيئة : حدوث أية حالة أو ظرف ينشأ عنه تعرض صحة الإنسان أو سلامة البيئة للخطر نتيجة لتلوث الهواء أو مياه البحر أو المصادر المائية أو التربة أو اختلال توازن الكائنات الحية ، بما في ذلك الضوضاء والاهتزازات والروائح الكريهة ، وأية ملوثات أخرى تكون ناتجة عن الأنشطة والأعمال التي يمارسها الشخص الطبيعي أو المعنوي .[2]

5- الأداء البيئي: هو مقدار ما يحققه المشروع من مساهمات بيئية مختلفة للمجتمع المحلي، وهو يعكس تعامل المشروع مع القضايا البيئية ذات العلاقة بنشاطه في مراحله المختلفة قبل وأثناء وبعد التشغيل والآثار البيئية الناتجة عن ذلك التعامل.

6- المحاسبة المالية البيئية: " نشاط المحاسبة الذي ينصب حول إعداد القوائم المالية المتضمنة للجانب البيئي والتي تبحث في المحاسبة والإبلاغ عن العمليات البيئية ، الأحداث والعناصر التي تؤثر أو من المحتمل أن تؤثر على المركز المالي للمشروع ."[3]

7- القياس والإفصاح المحاسبي البيئي: استخدام الوسائل والأساليب الفنية المختلفة بهدف تقديم معلومات محاسبية كافية عن الأداء البيئي للمشروع والإفصاح عنها وتوصيلها لمستخدمي تلك المعلومات لمساعدتهم في اتخاذ القرارات المختلفة المتعلقة بالمشروع.

خامسا : **وسائل جمع بيانات الدراسة** :

أعتمد الباحث على الوسائل التالية لغرض جمع البيانات اللازمة للدراسة :

1- القوائم المالية للشركات مجال الدراسة عن السنوات المالية 2004 ؛2005 ؛2006 ؛2007 ؛2008 ف ومرفقاتها من تقارير وكشوف تحليلية ، وكذلك تقارير مجلس الإدارة

---

[1] **عمرو أبو اليمين عبد الغني** : تبني مفهوم التسويق الأخضر كمدخل لتطبيق نظم إدارة الجودة البيئية ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، العدد الأول ، الجزء الثاني ، 2008 ، ص 435 .

[2] ليبيا ، القانون رقم 15 لسنة 1371 و.ر بشان حماية وتحسين البيئة في ليبيا ،.المادة الأولى أحكام عامة .

[3] **Gregory Rogers** : Financial Reporting of Environmental Liabilities and Risks ، John Wiley & Sons ، U.S.A ، 2005 ، p 3

والمراجع الخارجي عن هذه السنوات ، ومنشورات الشركات وموقعها الالكتروني على شبكة المعلومات .

2- المقابلة المباشرة مع بعض المسئولين بالشركات مجال الدراسة وهم : مدير إدارة منع الخسائر ومدير الإدارة المالية ورئيس قسم الحسابات والميزانية ورئيس المكتب القانوني بالشركة الأهلية للأسمنت ، ومنسق عام السلامة والبيئة ومدير الإدارة المالية ورئيس قسم الحسابات والميزانية ورئيس المكتب القانوني بالشركة الليبية للأسمنت.

3- استمارة الاستبيان لغرض جمع البيانات الأولية اللازمة لاختبار فروض الدراسة و بناء نموذجها المقترح للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية .

سادساً : **حدود الدراسة**

1- تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على واقع القياس والإفصاح المحاسبي بشركات صناعة الأسمنت الليبية والتطبيق المحاسبي لتأثيراتها وأنشطتها البيئية ، وتقديم نموذج مقترح للقياس والإفصاح المحاسبي عن أدائها البيئي ، وبذلك لا يدخل ضمن نطاق هذه الدراسة القطاعات الصناعية الأخرى العاملة في ليبيا .

2- تغطي الدراسة القوائم المالية للشركات مجال الدراسة عن السنوات من 2004 م وحتى 2008 م لغرض التعرف على واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بهذه الشركات . كما تم الاعتماد فقط على البيانات المستقاة من المقابلات المباشرة بالإدارات ذات العلاقة عن السنتين 2007 ؛ 2008 م لغرض التطبيق المحاسبي لأنشطة الأداء البيئي بهذه الشركات .

سابعاً : **هيكل الدراسة**

تم عرض هيكل الدراسة في أربعة فصول بخلاف الإطار العام للدراسة ونتائجها وتوصياتها وهي كما يلي:

الفصل الأول: الدراسات السابقة ذات الصلة.

الفصل الثاني: طبيعة الأداء البيئي.

الفصل الثالث: القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

الفصل الرابع: القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات الإسمنت الليبية.

الفصل الأول
الدراسات السابقة ذات الصلة

المبحث الأول: الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال الأداء البيئي.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال القياس المحاسبي عن الأداء البيئي.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

أجريت العديد من الدراسات العلمية ذات الصلة المباشـرة بموضـوع الدراسـة الحاليـة ، والجداول التالية توضح أهم تلك الدراسات والتي أتيحت للباحث عن الفترة من 2000 وحتى سنة 2009 م .

ولقد قام الباحث بعرض هذه الدراسات بمنهجية ضمت اسم الدراسة، والباحث، وسنة الدراسة، وفرضيات الدراسة وتساؤلاتها، وأهم نتائج الدراسة، والمتغيرات التي اسـتندت إليهـا كـل دراسة. وهذه المنهجية سهلّت على الباحث استخلاص النتائج التي تـم توظيفهـا بـالتطبيق المحاسبي ، وكذلك إعداد استمارة الاستبيان باعتبار أن هذه الدراسة تمثّل امتداداً للدراسـات السابقة ، وأيضاً في تحديد وتوصيف متغيرات الدراسة ونموذجها المقترح وفروضها المتوافقة مع هذه المتغيرات وذلك طبقا لما ورد بالدراسات السابقة ذات الصلة مـن متغيـرات ثبـت جدواها علميا وتم اختبارها إحصائيا، مع الاهتمام بمدى توافق تلك المتغيـرات مـع البعـد المحاسبي البيئي في ليبيا . وفيما يلي عرض للدراسات السابقة التي أتيحت للباحث عن تلـك الفترة:-

المبحث الأول: الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال الأداء البيئي

م	اسم الدراسة	الباحث	السنة	فرضيات و تساؤلات الدراسة	أهم نتائج الدراسة	متغيرات الدراسة
1	**تقييم الأداء البيئي والاجتماعي للشركات الصناعية : مع** دراسة ميدانية بالبيئة الليبية[1]	**بشير أحمد غميض**	**2007**	- مدى إدراك أهمية تقييم الأداء البيئي والاجتماعي ؟ - مدى إدراك أهمية المحاسبة عن الأداء البيئي والاجتماعي كأساس لتقييم ذلك الأداء ؟	- إدراك المسئولين بالقطاع الصناعي الليبي لأهمية تقييم الأداء البيئي والاجتماعي للشركات بموافقتهم على أن : هناك تلازم بين النجاح الاقتصادي والاجتماعي للشركات ، ينبغي أن تكون كل شركة مسئولة أمام جميع طوائف المجتمع وأن لا تضع الربح كهدف وحيد ، المقارنة بين الشركات ينبغي أن تتم على أساس معايير اجتماعية واقتصادية ، يفيد اهتمام الشركة بالأداء البيئي والاجتماعي في تأكيد شرعيتها ، وقبول المجتمع لها ، واعترافه بأنشطتها مما ينعكس إيجابا على تحقيق أهداف الشركة.	مفهوم وأهمية قياس الأداء البيئي
2	**علاقة مقاييس تقييم الأداء البيئي بالمؤشرات المالية :** دراسة تحليلية من واقع تجارب الصناعات المؤثرة في البيئة [2]	**عمرو حسين عبد البر**	**2003**	- مدى وجود علاقة بين مقاييس الأداء البيئي والمؤشرات المالية التقليدية؟	- هناك علاقة بين المقاييس المالية وغير المالية مثل الانبعاثات من المواد المؤثرة في البيئة ومنها الكبريت المؤكسد وبين قيمة السهم كجزء من حق الملكية بحيث كانت الالتزامات المالية المستقبلية ذات أثر في خفض سعر السهم . - إمكانية تطبيق نفس أسلوب القياس للتأكد من علاقة المقاييس غير المالية للأداء البيئي بتلك المؤشرات المالية التقليدية في الصناعات المصرية المؤثرة في البيئة متى توافرت البيانات اللازمة لهذا التطبيق.	مؤشرات وآثار الأداء البيئي
3	**قياس أداء المشروع البيئي :** القواعد والسياسات المقررة بصناعة النفط والغاز . [3]	**Verma et al,**	**2001**	مدى صلاحية مقياس المخالفات البيئية التي تصدرها وكالة حماية البيئة الأمريكية ضد الشركات عندما لا تلتزم بالتشريعات البيئية ؟	- الجدل مستمر بأن عدد المخالفات التي تصدرها وكالة حماية البيئة الأمريكية كمقياس للأداء البيئي تعتبر متحيزة وغير دقيقة أو لا يمكن الاعتماد عليها لاختصاص الشركات وما تهتم به ، ولكن دمج سياسات كل من هيئة تداول الأوراق المالية والى حد ما مجلس معايير المحاسبة المالية ، والتعامل بشكل إجباري مع الإفصاح البيئي ، أدى إلى الاعتماد بشكل كبير على بيانات الامتثال بتطبيق تعليمات وكالة حماية البيئة ، وبالتالي فإن هذه الدراسة استنتجت أن مدلول البيانات لا يمكن الاعتماد عليها بسبب الإفصاحات الناقصة والسياسات الإدارية .	أساليب وصعوبات قياس الأداء البيئي

---

[1] **بشير أحمد غميض** : تقييم الأداء البيئي والاجتماعي للشركات الصناعية مع دراسة ميدانية بالبيئة الليبية، رسالة ماجستير غير منشورة ، أكاديمية الدراسات العليا والبحوث الاقتصادية ، ليبيا ، 2007 م .

[2] **عمرو حسين عبد البر :** علاقة مقاييس تقييم الأداء البيئي بالمؤشرات المالية : دراسة تحليلية من واقع تجارب الصناعات المؤثرة في البيئة (حالة دراسية)، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة جامعة عين شمس ، العدد الأول 2003 ، ص 171 .

[3] **Verma , Kiran , Milledge ,Vicki , and Wiest ,david**. " measurement of Corporate environmental Performance : the role of regulatory enforcement policies in the oil and gas industry , Advances in public interest Accounting (2001) Vol. 8 ,pp.215- 238 **.**

تابع المبحث الأول : الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال الأداء البيئي

م	اسم الدراسة	الباحث	السنة	فرضيات و تساؤلات الدراسة	أهم نتائج الدراسة	متغيرات الدراسة
4	**قياس الأداء البيئي للمشروع** [1]	**IIinitch et al,**	**2000**	مدى وجود إرشادات عامة واضحة ومتفق عليها لقياس الأداء البيئي ؟	ـ أن مقاييس الأداء البيئي من الأفكار الجديدة مع غياب إرشادات عامة وواضحة ومقبولة لما يمكن أن يكون أداء بيئياً جيداً أو أداء بيئياً غير جيد، ونتيجة لذلك فإن العامة أصبحوا يخلطون بشكل سريع في تفسير مثل هذه البيانات الخاصة بالأداء البيئي .	صعوبات قياس الأداء البيئي
5	**المسائلة عن الأداء البيئي بشركات القطاع الاتحادي باستراليا .** [2]	**Burritt et al,**	**2000**	ما هي العلاقة بين السمات العامة للأداء البيئي على المستوى الاتحادي باستراليا ؟	ـ إن السمات الرئيسة للأداء البيئي التي تم اختبار العلاقة فيما بينها هي: المشاكل البيئية الحيوية، عدم التأكد من المعلومات، الاستجابة للتشريعات البيئية واستنتجت الدراسة وجوب وضع تصور لإطار عمل القدرة للمحاسبة عن الأداء البيئي لجميع أصحاب المصالح.	أنشطة الأداء البيئي

[1] **IIintch ,Anne , and soderstorm, Naomi S**. " Measuring corporat environmental performance " journal of accounting and public Policy ، 2000 ، vol. 17 ، pp 383- 408.

[2] **Burritt , Roger L. and Welch , Stephen** : " ACOUNTABILITY for environmental performance of the Australian commonwealt public sector ، accounting auditing and accountability journal ، 2000 ، vol .10 . (4) ,pp 532- 561

المبحث الثاني: الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

م	اسم الدراسة	الباحث	السنة	فرضيات و تساؤلات الدراسة	أهم نتائج الدراسة	متغيرات الدراسة
1	**تأثير القياس والإفصاح المحاسبي عن تكاليف حماية البيئة على قرار الاستثمار**[1]	**خالد حسن محمد سالم**	**2008**	- لا يوجد قياس وإفصاح محاسبي بيئي كافٍ بالقوائم المالية ومرفقاتها للشركات المتداولة في البورصة. - لا توجد أهمية كبيرة للمعلومات البيئية المفصح عنها بالقوائم المالية للمستثمرين في الأوراق المالية . - لا توجد علاقة معنوية بين الطرق المحاسبية المستخدمة في معالجة النفقات البيئية وأثرها على نتيجة النشاط للشركات المسجلة وقرارات المستثمرين .	- يرى معظم المستثمرين أن الشركات تميل لزيادة الإفصاح عن أدائها البيئي كلما زاد كلا من حجم الشركة متمثلا في زيادة حجم أصولها مقاسا بحجم وقيمة مبيعاتها ، حجم الأداء الاقتصادي والمالي للشركة متمثلا في زيادة العائد على السهم ، التشريعات البيئية متمثلا في كلا من مواجهة الشركة لخطر التشريعات البيئية بسبب عدم اتفاقها مع المقاييس والمعايير البيئية المحددة من الجهات الرقابية البيئية وخطر مواجهة الشكوى والقضايا المرفوعة ضد الشركة بسبب تلويثها للبيئة . - بعض الشركات المصرية تفصح عن المعلومات البيئية التي في صالحها فقط . ولا تفصح عن المخاطر البيئية التي تتعرض لها بسبب تلويثها للبيئة . كما أن المستثمر يواجه صعوبة في مقارنة الأداء البيئي مابين الشركات نتيجة عدم وجود معيار يختص بقياس وعرض الأداء البيئي للشركات . - تتحمل بعض الشركات في الواقع العملي تكاليف بيئية ولكنها لا تفصح ولا تفصلها بالقوائم المالية كبند مستقل .	محددات القياس المحاسبي عن الأداء البيئي
2	**القياس المحاسبي لتكاليف أضرار التلوث البيئي على العاملين في قطاع تكرير النفط - دراسة تطبيقية في شركة مصافي عدن.**[2]	**فائز أحمد شيخ بامزاحم**	**2008**	- هناك اعتراف بالمصروفات البيئية بالقوائم المالية . - هناك قياس محاسبي للتكاليف البيئية . - يمكن قياس تكلفة الإصابة بأمراض التلوث البيئي التي تصيب العاملين. - يمكن قياس تكلفة الوفاة المبكرة للعاملين نتيجة إصابات أمراض التلوث.	- يمكن قياس تكلفة الإصابة بأمراض التلوث البيئي للعاملين من خلال قياس تكلفة العلاج والرعاية الصحية وتكلفة الأجور المدفوعة خلال فترة العلاج وقيمة النقص في الإنتاجية بسبب غياب العاملين نتيجة المرض. - يمكن قياس تكلفة الوفاة المبكرة للعاملين نتيجة إصابتهم بأمراض التلوث البيئي من خلال قياس القيمة الاجتماعية للعامل.وقياس الجزء من القيمة الاجتماعية الذي لم يتم تحقيقه. - الشركة لا تفصح محاسبيا عما تقوم به بخصوص البيئة.	عناصر وأساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

[1] **خالد حسن محمد سالم :** تأثير القياس والإفصاح المحاسبي عن تكاليف حماية البيئة على قرار الاستثمار ، رسالة ماجستيرغير منشورة ، جامعة عين شمس كلية التجارة ، 2008 م.

[2] فائز محمد شيخ بامزاحم : القياس المحاسبي لتكاليف أضرار التلوث البيئي على العاملين في قطاع تكرير النفط (دراسة تطبيقية في شركة مصافي عدن) ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة دمشق كلية الاقتصاد ، 2008 م .

تابع المبحث الثاني : الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

م	اسم الدراسة	الباحث	السنة	فرضيات و تساؤلات الدراسة	أهم نتائج الدراسة	متغيرات الدراسة
3	**القياس المحاسبي للأداء الاجتماعي للمشروعات الصناعية الليبية** [1]	**خالد على الشائبي**	**2006**	- ما هو مفهوم الأداء الاجتماعي وما مدى إدراكه من قبل فئتي المدراء والمحاسبين ؟ - ما هي وسائل الإفصاح المحاسبي عن الأداء الاجتماعي ؟	- وجود ضعف في إدراك مفهوم المحاسبة الاجتماعية ومجالاتها لدى المدراء والمحاسبون . - لا توجد معايير محلية معتمدة لقياس الأداء الاجتماعي والإفصاح عنه . - يرى المحاسبون و المدراء أن هناك ضرورة للإفصاح عن الأداء الاجتماعي بإعداد قوائم مالية اجتماعية بخلاف القوائم المالية التقليدية .	مفهوم ووسائل القياس المحاسبي عن الأداء البيئي
4	**إدارة التكاليف البيئية منظومة إستراتيجية مقترحة لدعم القدرات التنافسية لشركات صناعة الغزل والنسيج المصرية**[2]	**أحمد زكي متولي**	**2006**	- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الشركات محل الدراسة حول ضرورة تطبيق إطار استراتيجي لإدارة التكاليف البيئية . و أهمية أسلوب التكلفة المستهدفة و سلسلة القيمة في إدارة التكاليف البيئية من منظور استراتيجي .	- وجود فروق جوهرية بين شركات القطاع العام والخاص بشركات الغزل والنسيج المصرية حول ضرورة الاقتناع بأهمية الإطار الفكري لإدارة التكاليف البيئية والذي يتكون من أهداف وخصائص ومتطلبات ومنهجية إدارة التكاليف البيئية. - إن أنشطة إنتاج المنتج بشكل رئيسي مستهلكة للقيمة وكذلك جميع الأنشطة، كما أوضحت أن هناك مجالات لخفض التكلفة خارج الحدود التنظيمية للشركة.	أهمية القياس المحاسبي عن الأداء البيئي
5	**إمكانية قياس والإفصاح عن التكاليف والالتزامات البيئية في الشركات الصناعية الليبية** [3]	**التهامي عثمان الكشر**	**2006**	- ما هي الصعوبات التي تواجه قياس والإفصاح عن التكاليف والالتزامات البيئية ؟ - ما هي أنواع التكاليف والالتزامات البيئية وتصنيفاتها؟	- هناك بعض الصعوبات في تتبع وتحديد معظم عناصر التكاليف البيئية في الشركة بسبب تداخل الجهود والموارد اللازمة للقيام بالعديد من الأنشطة البيئية مع الأنشطة المختلفة الأخرى. - خلو التقارير والقوائم المالية السنوية من التكاليف والالتزامات البيئية مما يؤثر سلبا على مستوى الإفصاح البيئي ومستخدمي القوائم المالية .	عناصر القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

[1] **خالد على الشائبي** : القياس المحاسبي للأداء الاجتماعي للمشروعات الصناعية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، أكاديمية الدراسات العليا والعلوم الاقتصادية ، ليبيا ، 2006 م .

[2] **أحمد زكي متولي** : أدارة التكاليف البيئية (منظومة إستراتيجية مقترحة لدعم القدرة التنافسية لشركات صناعة الغزل والنسيج المصرية) ، مجلة الدراسات المالية والتجارية ، كلية التجارة جامعة بني سويف ، العدد الثاني ، 2006 م ، ص 259.

[3] **التهامي عثمان الكشر** : إمكانية قياس والإفصاح عن التكاليف والالتزامات البيئية في الشركات الصناعية الليبية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، أكاديمية الدراسات العليا والعلوم الاقتصادية ، ليبيا ، 2006 م .

تابع المبحث الثاني : الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

م	اسم الدراسة	الباحث	السنة	فرضيات و تساؤلات الدراسة	أهم نتائج الدراسة	متغيرات الدراسة
6	**دراسة تحليلية للمشكلات المحاسبية الناتجة عن التأثيرات البيئية لشركات النفط الكويتية**[1]	**نغم سميح الدبوس**	**2004**	- ما هي المشكلات المحاسبية المرتبطة بالتلوث البيئي في التطبيق المحاسبي ؟	- أن هناك مشكلات محاسبية تظهر سواء خلال الأداء المحاسبي المستمر خلال الفترة المالية الجارية ويشتمل على : الاعتراف المحاسبي بالتأثيرات البيئية السالبة (التلوث) في خطوتي تحديد مفردة القياس وحساب قيمة تلك المفردة ، والتناول المحاسبي لتلك التأثيرات البيئية السالبة من خلال التسجيل والتبويب والتلخيص . أو خلال الأداء المحاسبي في نهاية الفترة المالية ويشتمل على : قياس انعكاس التأثيرات البيئية السالبة (التلوث) على القوائم المالية ، والإفصاح عن تلك التأثيرات البيئية السالبة وتتمثل أهم تلك المشكلات في عدم الاعتراف المحاسبي بكثير من جوانب الأداء البيئي ، وتعدد عناصره من عناصر داخلية وخارجية ومنافع مباشرة وغير مباشرة الأمر الذي يؤسس لارتفاع تكاليف المحاسبة عنه.	صعوبات القياس المحاسبي للأداء البيئي
7	**الإطار العلمي للمحاسبة البيئية – دراسة تطبيقية على القطاع الصناعي**[2]	**طارق فتحي عمر عبد الخالق**	**2004**	- كيفية معالجة النفقات البيئية و استيعابها ضمن الوظيفة المحاسبية بالمنشأة – تماشيا مع الاتجاه السائد عالميا بوجوب تحميلها على المنشآت بدلا عن المجتمع.	- هناك إطار إجرائي تم التوصل إليه من قبل الباحث يتكون من مجموعتين من الإجراءات هما : الإجراءات العامة وشملت تحديد المنتجات والخدمات التي تقدمها المنشأة وتحديد مدخلات الإنتاج وعلاقتها بمحاسبة الموارد الطبيعية ، وإعداد موازنات الخامات والطاقة ، ودراسة دورة حياة المنتج وعلاقتها بالجانب البيئي / إجراءات القياس والإفصاح المحاسبي البيئي وشملت تحديد الآثار البيئية للعمليات الإنتاجية ، حصر وتحديد التكاليف والإيرادات البيئية ، الإفصاح والتقرير المحاسبي عن الأداء البيئي للمنشأة من خلال إطار اقتصادي بيئي متكامل .	عناصر وأساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي
8	**المحاسبة الخضراء – إدخال البيئة ضمن أجندة مهنة المحاسبة** [3]	**Maria Fatima Reyes**	**2002**	- ما هي مجالات المحاسبة عن البيئة ؟ - كيف يمكن توجيه وظائف القياس والإفصاح والتوصيل المحاسبية لخدمة البيئة ؟ - واقع المهنة بالفلبين والتزامات الحكومة والمنظمات المهنية تجاه ذلك	- تخضير المحاسبة Greening of Accounting هو التحدي القائم أمام مهنة المحاسبة بالفلبين من خلال جهود PICPA معهد المحاسبين الفلبيني وبالتعاون مع منظمات حكومية وأهلية أخرى ذات علاقة . - مجالات المحاسبة عن البيئة يمكن أن تنقسم إلى: المحاسبة المالية البيئة- المحاسبة الإدارية البيئية – المراجعة البيئية – المحاسبة القومية البيئية. - هناك جهود مهنية بدأت تبذل من قبل معهد المحاسبين الفلبيني ومنظمات مهنية أخرى منذ سنة 1995 بالتركيز على ضرورة المحاسبة عن الأداء البيئي للمشروع	أهمية القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

---

[1] **نغم سميح الدبوس** : دراسة تحليلية للمشكلات المحاسبية الناتجة عن التأثيرات البيئية لشركات النفط الكويتية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة عين شمس كلية التجارة ، 2004 م .

[2] **طارق فتحي عمر عبد الخالق** : الإطار العلمي للمحاسبة البيئية (دراسة تطبيقية اختباريه على القطاع الصناعي) ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة القاهرة كلية التجارة ، 2004 م .

[3] **Maria Fatima Reyes** : Greening of Accounting (Putting the Environment into the Agenda of the Accountancy Profession in the Philippines) , Environmental Management Accounting Informational and Institutional Developments, Kluwer Academic Publishers , 2002,pp 51-69.

تابع المبحث الثاني : الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

م	اسم الدراسة	الباحث	السنة	فرضيات و تساؤلات الدراسة	أهم نتائج الدراسة	متغيرات الدراسة
9	**منهج مقترح لقياس التكاليف والمنافع الناجمة عن الآثار البيئية للمنشآت الصناعية** [1]	**علاء الدين محمود زهران وآخرون**	**2003**	- ما هو الإطار أو المنهج المقترح لقياس التكاليف والمنافع البيئية لمنشآت القطاع الصناعي بما يخدم متخذي القرارات على كافة المستويات ؟	- قدمت الدراسة نموذجا لقياس تكاليف التلوث البيئي للقطاع الصناعي وهو يتضمن الخطوات المنهجية التالية: تحديد نوع الضرر المتوقع من التلوث، تحديد حجم الضرر أو القياس الكمي للضرر، القياس المالي لوحدة الضرر. - قدمت الدراسة نموذجا مقترحا لقياس الأداء الاجتماعي البيئي وهو يعتمد على مقاييس ومؤشرات مثل : الربح البيئي أو المستدام ، معدل العائد على الاستثمارات المعدل بيئيا ، قياس التكاليف والمنافع الاجتماعية .	أساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي
10	**دور المحاسبة الإدارية البيئية في ترشيد قرارات الإدارة نحو استخدام التكنولوجيا النظيفة والآمنة بيئيا لدعم القدرة التنافسية لمنظمات الأعمال.** [2]	**صفاء محمد سرور سعيد**	**2003**	- مدى فعالية دور المحاسبة الإدارية في ترشيد قرارات الإدارة نحو استخدام تكنولوجيا آمنة بيئيا لدعم القدرة التنافسية للمنشأة.	- تحقق المحاسبة الإدارية البيئية العديد من المزايا منها : توفير بيانات ومعلومات محاسبية مالية وعينية بيئية لاستخدامها في مختلف الأنشطة مثل تصميم المنتجات وتخصيص ورقابة التكلفة وإعداد الموازنة الرأسمالية ، تسعير المنتج ، تقييم الأداء . - ينبغي على المحاسب الإداري أن يوفر مجموعة من المؤشرات المالية وغير المالية المتعلقة بمجال استخدام التكنولوجيا الآمنة بيئيا وتقديم تقارير تشمل على معلومات نقدية وعينية تساعد الإدارة في ترشيد القرارات البيئية	أسس القياس المحاسبي عن الأداء البيئي
11	**نحو تطوير منظومة المحاسبة الإدارية البيئية للمساهمة في التنمية المستدامة** [3]	**نادية راضي عبد الحليم**	**2003**	- مدى أهمية الاعتبارات المتعلقة بالأداء البيئي للمنظمات ومدى تأثيره وتأثره بالتنمية المستدامة للمجتمع ؟ - ما هي اتجاهات شركات البترول المصرية في المعالجة المحاسبية للشئون البيئية ومدى مشاركتها وإحساسها بأهمية تطبيق الأدوات والأساليب الخاصة بالمحاسبة الإدارية البيئية؟	-استنتجت الباحثة أن هناك اهتماما كبيرا على المستوى العملي داخل المنظمات التي لها تأثير بيئي بالمحافظة على البيئة ، وأن هناك الكثير من الجهود المبذولة لحماية البيئة مما قد تتعرض له من تلوث نتيجة قيام المنظمات بممارسة أعمالها وأن الاهتمام أصبح منصبا على منع التلوث أو الحد منه بدلا من انتظار حدوثه ثم معالجة آثاره وللمحاسبين في تلك المنظمات دورهم والذي يتمثل في الاهتمام بالتكاليف البيئية وعمل الموازنات التخطيطية ومد الإدارة بالبيانات والمعلومات البيئية التي تساعدها في القيام بمهامها وتحقيق جودة الأداء البيئي .	أهمية القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

[1] **علاء الدين محمود زهران وآخرون** : منهج مقترح لقياس التكاليف والمنافع الناجمة عن الآثار البيئية للمنشآت الصناعية (دراسة تطبيقية على القطاع الصناعي بالمملكة) ، جامعة الملك فيصل، 2003 م .

[2] **صفاء محمد سرور سعيد** : دور المحاسبة الإدارية البيئية في ترشيد قرارات الإدارة نحو استخدام التكنولوجيا النظيفة والآمنة بيئياً لدعم القدرة التنافسية لمنظمات الأعمال، المجلة العلمية لكلية التجارة جامعة الأزهر فرع البنات ، العدد 21 ، يونيو 2003 ، ص 191.

[3] **نادية عبد الحليم راضي** : نحو تطوير منظومة المحاسبة الإدارية البيئية للمساهمة في التنمية المستدامة، مجلة الدراسات المالية والتجارية ، جامعة القاهرة ، العدد الثاني ، يوليو 2003 ، ص 335 .

تابع المبحث الثاني : الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

م	اسم الدراسة	الباحث	السنة	فرضيات و تساؤلات الدراسة	أهم نتائج الدراسة	متغيرات الدراسة
12	**تطوير نظم معلومات المحاسبة البيئية لأغراض ترشيد القرارات الإدارية** [1]	**جمال عبد الحميد عبد العزيز على**	**2003**	- ما مدى إدراك الإدارة لأبعاد المسئولية البيئية للمنظمة ؟ - ما هي العوامل المؤثرة في القرار الذي وقع عليه الاختيار والذي سيكون محل تطبيق للنموذج المقترح ؟	- تدرك المنظمة ماهية الأبعاد والآثار البيئية المرتبطة بالقرارات الإدارية وأهمية وفائدة أخذها في الاعتبار عند اتخاذ القرارات الإدارية - أن اضطلاع المنظمة بمسئولياتها البيئية يعد استجابة لأسباب مرتبة حسب قوة تأثيرها كالتالي : الرغبة في جذب المستثمرين المحتملين ، ضغوط جمعيات المحافظة على البيئة ، الرغبة في الحصول على الأيزو ، رغبة المساهمين الحاليين ، رغبة ومصلحة العاملين واتحاداتهم العمالية ، الرغبة في الحصول على ميزة تنافسية مستمرة ، القوانين الخاصة بالبيئة ، حماية المستهلكين .	أهمية ومحددات القياس المحاسبي عن الأداء البيئي
13	**إطار مقترح للمحاسبة الإدارية البيئية على مستوى منشآت الأعمال**[2]	**خالد محمد عبد المنعم لبيب**	**2002**	- لا يمكن لنظام المحاسبة الإدارية البيئية أن يحقق أهدافه ووظائفه إلا باعتماده على ركيزتين أساسيتين هما: المحاسبة بالوحدات النقدية، المحاسبة بالوحدات العينية. - هناك علاقة ارتباط طردي قوي بين كل من: كفاءة نظام المحاسبة الإدارية البيئية و كفاءة نظام المحاسبة المالية البيئية.	- تأخذ العلاقة بين كل من الإطار المقترح لنظام المحاسبة الإدارية البيئية ونظام المحاسبة المالية البيئية طابعا منطقيا مميزا حيث يرتبط كلا النظامين بالآخر ارتباطا وثيقا. بل أن درجة كفاءة أداء احدهما تتوقف إلى حد كبير على درجة كفاءة الأخر. - لا تقتصر أدوات المحاسبة الإدارية البيئية على وحدات القياس النقدية فحسب ، بل تشتمل أيضاً على وحدات القياس العينية بما يتناسب مع طبيعة مجال العمليات والتأثيرات والقياسات البيئية .	أساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي
14	**تقدير التكاليف البيئية المستترة**[3]	**Joshi At Al**	**2001**	ما هو تقدير العلاقة بين التكاليف المرئية للامتثال البيئي والتكاليف البيئية المستترة ؟	- أساليب المحاسبة التقليدية تخفي التكاليف البيئية ضمن عناصر المصروفات غير المباشرة. - زيادة التكاليف البيئية المنظورة بوحدة نقدية واحدة يقابله زيادة في التكاليف البيئية غير المنظورة بـ (9-10) وحدات نقدية . - التحديد غير السليم للتكاليف البيئية يترتب عليه تشويه هيكل التكاليف الإجمالية في المنشآت خصوصا التي تخضع للتنظيم البيئي ، الأمر الذي يؤكد أهمية التقرير عن التكاليف البيئية بشكل صحيح .	أساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

[1] **جمال عبد الحميد عبد العزيز على** : تطوير نظم معلومات المحاسبة البيئية لأغراض ترشيد القرارات الإدارية (دراسة نظرية وتطبيقية) ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة القاهرة كلية التجارة بني سويف، 2003م

[2] **خالد محمد عبد المنعم لبيب :** إطار مقترح للمحاسبة الإدارية البيئية على مستوى منشآت الأعمال ، المجلة العلمية لكلية التجارة جامعة عين شمس ، مجلد العدد الثالث ، يوليو 2002 م .

[3] **S. Joshi R. Krishnan & L.Lave** : Estimating the hidden costs of environmental regulation , The Accounting Review ,April 2001 ,pp171-198.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

م	اسم الدراسة	الباحث	السنة	فرضيات و تساؤلات الدراسة	أهم نتائج الدراسة	متغيرات الدراسة
1	**دور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في ترشيد القرارات وتحسين جودة التقارير المالية** [1]	**رضا إبراهيم صالح**	**2009**	- يختلف إدراك معدّي التقارير لأثر الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على جودة التقارير المالية للشركات الصناعية وفقا لمؤهلاتهم العلمية والعملية ومراكزهم الوظيفية . - توجد علاقة ارتباط طردية بين تحقق الإفصاح المحاسبي البيئي وكل من : جودة التقارير المالية ، تعظيم القدرة التنافسية للشركات الصناعية ، ترشيد قرارات الاستثمار والتمويل ، .	- يترتب على عدم الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي للشركة ، وبرامج التحسين والتطوير المستمر في هذا المجال للأطراف المهتمة أثارا سلبية تنعكس على سمعة الشركة والمركز التنافسي لها في سوق المال ، ومن تم متخذي القرارات ، بالإضافة إلى أن هذا يتعارض مع القواعد المتعارف عليها بشان الإفصاح عن كل ما له تأثير على قيمة الشركة ومركزها المالي . - توجد علاقة ارتباط قوية بين الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في تقارير شركات الصناعة المصرية وبين كل من: جودة التقارير المالية، و ترشيد قرارات الاستثمار والتمويل، وتعظيم القدرة التنافسية للشركة ذاتها.	طبيعة وأثار الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

1 **رضا إبراهيم صالح** : دور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في ترشيد القرارات ، مجلة البحوث التجارية ، كلية التجارة بجامعة الزقازيق ، العدد الأول والثاني ، يناير ويوليو 2009 ، المجلد 31 ، ص 52 .

تابع المبحث الثالث : الدراسات السابقة بمجال الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

م	اسم الدراسة	الباحث	السنة	فرضيات و تساؤلات الدراسة	أهم نتائج الدراسة	متغيرات الدراسة
2	**تطوير نموذج للإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في الشركات الصناعية بدولة الكويت** [1]	**وليد عبد العزيز القطان**	**2008**	- مدى احتواء التقارير السنوية للشركات الصناعية على معلومات وافية عن التكاليف البيئية ؟ - ما هو النموذج المقترح للإفصاح المحاسبي البيئي الذي يوفق بين ما تفضله الحكومة وبين ما ترغب الشركات الصناعية في تقديمه ؟	- عدد الشركات التي قامت بتقديم معلومات بيئية بالمقياس النقدي هو شركة واحدة فقط، وعدد الشركات التي قامت بتقديم معلومات بيئية بالمقياس الكمي هو ثلاث شركات صناعية. أما الشركات التي قامت بتقديم معلومات بيئية بالمقياس الوصفي فعددها خمس شركات من أصل ثماني عشرة شركة بما فيها الشركات السابقة . - المصدر الذي يحتوي على أكبر قدر من المعلومات البيئية هو تقرير مجلس الإدارة. - تنوعت مواضيع الإفصاح البيئي لتشمل عناصر منها: حماية البيئة المحلية، إعادة تدوير المخلفات، إستراتيجية الشركة البيئية، أثر الصناعات على البيئة المحلية.	صور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي
3	**الإفصاح عن التغير المناخي (الإبلاغ الثلاثي)** [2]	**ACCA& Net Balance Foundation**	**2007**	- تقييم الشركات الاسترالية المشمولة بالدراسة في ثلاثة أقسام هي : السيطرة والإدارة البيئية ، البيانات والمؤشرات البيئية ، الأداء البيئي ومبادرات التغيير	- أن معدّي التقارير الاستراليين لا يبدون مفصحين عن معلومات الأداء المرتبط بالتغير المناخي مقارنة مع مستويات الإفصاح في الشركات البريطانية مثلا . - أن هناك مناطق ضعيفة وبها نقص في الإفصاح والإبلاغ لدى الشركات، حيث كانت التطبيقات محدودة عن الطاقة، وفي الإشارة إلى GHG.	مفهوم ومؤشرات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي
4	**القياس والإفصاح المحاسبي عن مخاطر المنظمات : دراسة تحليلية لتقييم بيئة الإفصاح المصرية** [3]	**مصطفى محمد كمال محمد حسن**	**2007**	- مدى توافق قواعد القياس والإفصاح عن مخاطر المنظمات في بيئة الأعمال المصرية مع تلك الممارسات السائدة في الدول الأكثر تقدما بغرض الارتقاء بمستوى الإفصاح المحاسبي بمصر	- الندرة النسبية للدراسات الأكاديمية المصرية حول القياس والإفصاح عن مخاطر المنظمات ، كما أنها لم تتناول العديد من الجوانب المرتبطة مثل : أهمية القياس والإفصاح عن مخاطر المنظمة ، صياغة إطار للقياس والإفصاح عن مخاطر المنظمة ، صياغة معيار محاسبي للقياس والإفصاح عن مخاطر المنظمة ، تطوير قائمة للإفصاح عن مخاطر المنظمة أو تناول إمكانية تطوير تقرير لمجلس الإدارة يحتوي تفصيليا على معلومات غير مالية عن مخاطر المنظمة .	ضوابط الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

[1] **وليد عبد العزيز القطان** : تطوير نموذج للإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في الشركات الصناعية في دولة الكويت، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، 2008 م .
[2] ACCA&NETBALANCE FOUNDATION :Disclosures on Climate Change ,Reporting Trilogy ‹Research on sustainability Reporting in Australia ‹ 2007
3 **مصطفى محمد كمال محمد حسن** : القياس والإفصاح المحاسبي عن مخاطر المنظمات ، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية ، جامعة الإسكندرية ، المجلد 44 ، العدد 2 ، سبتمبر 2007 ف ، ص 10.

تابع المبحث الثالث : الدراسات السابقة بمجال الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

م	اسم الدراسة	الباحث	السنة	فرضيات و تساؤلات الدراسة	أهم نتائج الدراسة	متغيرات الدراسة
5	**مدى التزام الشركات الصناعية بالإفصاح عن تكاليف التلوث البيئي : دراسة ميدانية على الشركات الأردنية** [1]	**أحمد عبد الرحمن المخادمة ، ياسين أحمد العيسى**	**2006**	- لا تقوم الشركات الصناعية الأردنية بالإفصاح عن مسئولياتها في المحافظة على البيئة وحمايتها .	- هناك اتجاه ايجابي لدى الشركات نحو متغيرات الدراسة ، حيث يشير ذلك إلى مدى الاهتمام الذي تعطيه لتكاليف البيئة. - هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الإفصاح المحاسبي البيئي بالشركات وبين كل من تكاليف: التخلص من المخلفات، الصيانة البيئية، التدريب البيئي، الإدارة البيئية.	تقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .
6	**دور الإفصاحات البيئية كأدوات للمشروعية** [2]	**Charles H.Cho & Dennis M.Patten**	**2006**	- ما هي علاقة الإفصاح البيئي المقدم بنوع الأداء البيئي للشركة ؟ - مدى استعمال الشركة للإفصاح البيئي النقدي / غير النقدي ؟	- مجمل التقارير تحمل إفصاحاً بيئياً أكبر بالنسبة للشركات ذات الأداء البيئي السلبي .العاملة في مجالات حساسة بيئيا. - الأداء البيئي السلبي يخلق مستوى أعلى من الإفصاح البيئي غير النقدي بالشركات ذات الأداء البيئي الايجابي العاملة في مجالات غير حساسة بيئيا .	تقاريرومحددات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.
7	**الإفصاح البيئي التطوعي في التقارير المالية للشركات المساهمة السعودية :** شركة سابك كدراسة حالة. [3]	**عوض بن سلامة الرحيلي**	**2005**	- هل توجد سياسة بيئية واضحة ومحددة لدى الشركة؟ -هل توجد برامج وأنظمة معتمدة للبيئة ؟ - هل توجد أنشطة توعية بيئية ؟	- تشير تقارير الشركة إلى وجود سياسة بيئية واضحة ومحددة لغرض المحافظة على البيئة.ووضع أنظمة إدارية تتوافق مع دليل سابك البيئي .وسعي جميع الشركات للحصول على شهادة الجودة في مجال الادارة البيئية الآيزو14000 وتشجيع الشركاء التجاريين على تطبيق السياسات والمتطلبات البيئية التي تتوافق مع تلك التي تطبقها سابك . كما تشير التقارير إلى أن مصانع المجموعة يتم تصميمها وفق أحدث التقنيات العالمية من أجل تقليل أثرها السلبي على البيئة . - تشير التقارير المالية للشركة إلى وجود برامج وأنظمة معتمدة للبيئة حيث أشار تقرير مجلس الإدارة إلى قيام الشركة بمراجعة جميع مصانعها لغرض تطوير أدائها البيئي ، وكذلك وجود برامج التوعية البيئية منها المشاركة في المعرض البيئي والسياحة البيئية والتوعية المدرسية وغيره .	محددات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

[1] **احمد عبدالرحمن المخادمة ، ياسين احمد العيسى** : مدى التزام الشركات الصناعية بالإفصاح عن تكاليف التلوث البيئي ، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين،كلية التجارة بجامعة القاهرة ، العدد 67 ، 2006 ، ص 335 .

[2] **Charles H .Cho &Dennis M.Patten** ، the role of environmental disclosure as tools of legitimacy ، accounting organization and society ، 2006 ، www.sciencedirect.com

[3] **عوض بن سلامة الرحيلي** : الإفصاح البيئي التطوعي في التقارير المالية للشركات المساهمة السعودية ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة جامعة عين شمس ، يوليو 2005 ، العدد الثالث ، ص 249 .

تابع المبحث الثالث : الدراسات ذات الصلة بمجال الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

م	اسم الدراسة	الباحث	السنة	فرضيات و تساؤلات الدراسة	أهم نتائج الدراسة	متغيرات الدراسة
8	**مدى الحاجة للإفصاح المحاسبي الاختياري في الشركات الصناعية الليبية** [1]	**إسماعيل سالم الشهوبي**	**2005**	- المعلومات المفصح عنها بشكل إجباري في القوائم المالية لا تفي باحتياجات مستخدمي المعلومات المحاسبية . - الاكتفاء بالإفصاح الإجباري يدفع بالمستخدمين للبحث عن المعلومات بطرق أخرى . - هناك ضرورة للإفصاح عن مزيد من المعلومات بخلاف معلومات الإفصاح الإجباري .	- هناك أوجه قصور تشوب الإفصاح الإجباري تؤدي إلى تفاقم مشكلة عدم تماثل المعلومات ، وهو يحد من فعالية مثل هذا الإفصاح في خدمة المستخدمين . - الإفصاح الاختياري هو وسيلة لتحقيق الإفصاح الكافي والملائم في القوائم المالية فهو يحقق كفاية الإفصاح من حيث كم المعلومات الهامة أي من ناحية محتوى الإفصاح الاختياري. - أن معلومات الإفصاح الاختياري على معلومات الأداء البيئي يحقق العديد من الايجابيات والمنافع للشركة أهمها دعم ثقة واحترام المجتمع للشركة .	كثافة و أنواع الإفصاح المحاسبي الكفء عن الأداء البيئي
9	**الإفصاح البيئي للمشروع ، بالمقابلة لأدراك الإدارة لتأثير الأطراف** [2]	**Cormier**	**2004**	ما مدى إدراك الإدارة لقيمة وتأثير كل طرف من الأطراف المهتمة بالأداء البيئي للمشروع ؟ وما هي العلاقة بين ذلك الإدراك والإفصاح البيئي المقدم ؟	- أن مديري البيئة بشركات العينة يدركون اختلاف قيمة الأطراف المختلفة المهتمة ولديهم القدرة على تقييم أهمية أو تأثير كل طرف منهم. - هناك علاقة قوية بين إدراك الإدارة لقيمة أو تأثير مختلف فئات الأطراف المهتمة وكيفية تجاوب الإدارة لتوقعاتها بتقرير والإفصاح الفعلي عن المعلومات البيئية بالتقارير المالية.	محددات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي
10	**التشديد على شفافية المحاسبة المالية البيئية لمتخذي القرارات بالبرازيل** [3]	**Sebastiao Bergamini & Luiz Borges**	**2001**	- مدى ملاءمة الإفصاح عن التكاليف والالتزامات البيئية في التقارير المالية.؟ - ما هي المصادر التي يلجأ لها مستخدمي المعلومات المحاسبية للحصول على المعلومات البيئية ؟	- أن تقييم المخاطر البيئية من قبل المستخدمين الخارجيين للمعلومات المحاسبية يتم اعتمادا على قرائن اقل من المعلومات المحاسبية بالقوائم المالية وأكثر عبر المصادر الأخرى : مثل الزيارات إلى المواقع الصناعية ، في التحليل مع العملاء التقليديين ، التاريخ ، تفاصيل التحقق من وثائق التأمين ، أو عبر خبراء خارجيين لتقييم مستوى أنشطة الملوثات المحتملة	مفهوم الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .

---

[1] **إسماعيل سالم الشهوبي** : مدى الحاجة للإفصاح المحاسبي الاختياري في الشركات الصناعية الليبية (دراسة نظرية وتطبيقية) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، أكاديمية الدراسات العليا ، ليبيا ، 2005 م .

[2] **Cormier ,et al** : Corporate environmental disclosure :contrasting management's perceptions with reality, journal of business ethics 49,2004, pp 143-165

[3] **BERGAMINI and BORGES :** STRESSING ENVIRONMENTAL FINANCIAL ACCOUNTING TRANSPARENCE FOR DECISION MAKING IN BRAZIL, 2001, www. papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=272008

ويخلص الباحث من خلال عرض الدراسات السابقة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

1- أن المتغيرات التي تناولتها هذه الدراسات ، والتي تم توظيفها والاستفادة منها بالدراسة الحالية في دراسة واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية والتطبيق المحاسبي لأنشطتها البيئية ، وكذلك في تحديد وتوصيف متغيرات الدراسة الحالية لغرض بناء نموذجها المقترح وتوصيف فروضه المتوافقة مع هذه المتغيرات التي ثبت جدواها علمياً وتم اختبارها إحصائياً ، هي كالتالي : -

أ- مفهوم الأداء البيئي وأهمية قياسه.

ب- أساليب وصعوبات قياس الأداء البيئي.

ت- أنشطة الأداء البيئي ومؤشرات قياسه.

ث- مفهوم وأهمية القياس المحاسبي عن الأداء البيئي.

ج- أسس وأساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي ومحدداته وعناصره.

ح- مفهوم الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي وأهم صوره .

خ- كثافة الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي وأهم محدداته وتقاريره .

د- ضوابط ومؤشرات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

2- أن الدراسات السابقة توزعت بين ثلاثة مجالات رئيسة هي دراسات مرتبطة بـ : مجال الأداء البيئي ، ومجال القياس المحاسبي للأداء البيئي ، و مجال الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .

وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في أنها :-

- تعرضت للمجالات الثلاثة السابقة في آن واحد واتّبعت في ذلك منهج الدراسة النظرية واستقراء الأدب البيئي والمحاسبي البيئي لتغطية الجوانب ذات العلاقة بموضوعها ، كما اتّبعت المنهج العملي لغرض التعرف على واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية والتطبيق المحاسبي لأنشطتها البيئية ، وأيضا لبناء نموذج مبرهن للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بهذه الشركات .
- تختص بعينة من الشركات لم تشملها تلك الدراسات وهي شركات صناعة الأسمنت الليبية التي تتصف بحساسيتها البيئية وخصوصيتها المحلية المؤثرة في البيئة والموارد الاقتصادية والبشرية الوطنية نتيجة إنشاء بعض مصانعها في مناطق سياحية وأثرية هامة تشكل موردا اقتصاديا وطنيا لا يقل أهمية عن صناعة الأسمنت ، ووجود بعض تلك المصانع بالقرب من التجمعات السكانية بالمدن الأمر الذي يرفع من أهمية تحسين وضبط أدائها البيئي والقياس والإفصاح المحاسبي عنه.
- قدمت نموذجاً مبرهناً للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية. ويمثّل هذا النموذج مساهمة الدراسة وإضافتها العلمية في ظل غياب معايير محاسبية بيئية بالوقت الراهن ووجود صعوبات عملية تواجه القياس والإفصاح المحاسبي البيئي مرتبطة بمنهجية وأساليب ووسائل ذلك القياس والإفصاح

الفصل الثاني
طبيعة الأداء البيئي

المبحث الأول: طبيعة البيئة والجهود والاتفاقيات الدولية ذات الصلة.

المبحث الثاني: طبيعة الأداء البيئي

المبحث الأول

طبيعة البيئة والجهود والاتفاقيات الدولية ذات الصلة

يمثّل موضوع البيئة وحمايتها وتنميتها والتصدي للمشكلات البيئية القائمة أحد أهم التحديات المعاصرة التي تواجه المجتمع الإنساني بسبب حجم وخطورة المشكلات والكوارث البيئية المعاصرة وآثارها ، وطبيعتها العالمية حيث لا تقف عند الحدود القطرية والقارية بل تتفاعل وتنتقل في كافة أرجاء كوكب الأرض بكامل مكوناته من كائنات حية و تربة ومياه وغلاف جوى وغيره . ولقد تزايد الاهتمام الدولي بالقضايا البيئية منذ مؤتمر أستكهولم سنة 1972 و توالى في عديد المناسبات والمؤتمرات منها: مؤتمر قمة الأرض الذي عقد بمدينة ريوديجنيرو بالبرازيل سنة 1992 ، ومؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي المنعقد بمدينة كيوتو باليابان سنة 1997 ، ومؤتمر الأمم المتحدة للقمة العالمية للتنمية المستدامة الذي عقد في جوهانزبيرج سنة 2002 ; ومؤتمر الأمم المتحدة حول تغير المناخ المنعقد بمدينة بيونس آيرس بالأرجنتين سنة 2004، ومؤتمر الأمم المتحدة المنعقد بمدينة بالى بإندونيسيا سنة 2007 واستمر حتى قمة كوبنهاجن في 2009 ف وبعدها . وقد أثمرت تلك المؤتمرات عن إبرام العديد من الاتفاقيات البيئية والإعلان عن بعض الخطط والاستراتيجيات التي تم إقرارها في سبيل حماية البيئة تجسدت في الإعلان عن الأهداف الإنمائية للألفية الجديدة وإعلان المبادئ الصادر عن قمة الأرض بالبرازيل 1992 والتي أكدت على أن الحق في التنمية لا ينبغي أن يكون على حساب البيئة والأجيال القادمة وأن التنمية يجب أن تكون متوازنة ومستدامة وبحيث ترتكز على تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية . وفيما يلي عرض لطبيعة البيئة والجهود والاتفاقيات الدولية ذات الصلة :-

أولاً: **طبيعة البيئة**

يؤثر التوصيف الدقيق لطبيعة البيئة في منهجية المحاسبة البيئية، وتعرف البيئة بأنها : الطبيعة من حولنا بما فيها من أحياء وغير أحياء . كما تعرف بأنها " لفظة شائعة الاستخدام يرتبط مدلولها بنمط العلاقة بينها وبين مستخدمها فنقول: البيئة الزراعية، والبيئة الصناعية، والبيئة الصحية، والبيئة الاجتماعية والبيئة الثقافية، والسياسية.... ويعنى ذلك علاقة النشاطات البشرية المتعلقة بهذه المجالات ، وقد ترجمت كلمة Ecology إلى اللغة العربية بعبارة (علم البيئة) التي وضعها العالم الألماني ارنست هيجل Ernest Haeckel عام 1866م بعد دمج كلمتين يونانيتين هما Oikes ومعناها مسكن، و Logos ومعناها علم وعرفها بأنها العلم الذي يدرس علاقة الكائنات الحية بالوسط الذي تعيش فيه ويهتم هذا العلم بالكائنات الحية وتغذيتها، وطرق معيشتها وتواجدها في مجتمعات أو تجمعات سكنية أو شعوب، كما يتضمن أيضاً دراسة العوامل غير الحية مثل خصائص المناخ (الحرارة، الرطوبة، الإشعاعات، غازات المياه والهواء) والخصائص الفيزيائية والكيميائية للأرض والماء والهواء."[1]

[1] موقع شبكة المعرفة الريفية [2007] البيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان [online] متاحا من
< http://www.reefnet.gov.sy/local_news_page.php?Telecenter=5 > [2007-11-29]

وهناك أتفاق عام بين العلماء والمهتمين بالبيئة ومجالاتها المختلفة في الوقت الحالي على أن مفهوم البيئة يشمل جميع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات التي تقوم بها. فالبيئة بالنسبة للإنسان هي الإطار الذي يعيش فيه والذي يحتوي على عناصر بيئية أخرى من كائنات حية وجمادات ، وما يسود هذا الإطار من مظاهر مختلفة من طقس ومناخ ورياح وأمطار وجاذبية وغيرها ومن علاقات متبادلة بين هذه العناصر.

وعلى مستوى الأمم المتحدة فإن مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية الذي أنعقد في ستوكهولم عام 1972 عرف البيئة بأنها " رصيد الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفى مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته"[1]

1- الأنظمة البيئية

يتكون النظام البيئي من مجموعة أجزاء مترابطة ومتكاملة تتفاعل مع بعضها البعض ، ويمكن تقسيم هذا النظام إلى نظامين فرعيين هما:

أ- النظام البيئي الطبيعي:

وهو النظام المتكون من العناصر الطبيعية كما خلقها ا سبحانه وتعالى ، من أرض وهواء وماء ونباتات وحيوانات وغيرها، وعلاقات التفاعل والتبادلية التي تتم بين تلك العناصر ، يقول ا سبحانه وتعالى ألم نجعل الأرض مهاداً والجبال أوتاداً، وخلقناكم أزواجاً، وجعلنا نومكم سباتاً، وجعلنا الليل لباساً، وجعلنا النهار معاشاً، وبنينا فوقكم سبعا شداداً، وجعلنا سراجاً وهاجاً، وأنزلنا من المعصرات ماء ثجاجاً، لنخرج به حباً ونباتاً، وجناتٍ ألفافاً " سورة النبأ الآيات من 6 إلى 16 ".

ويتكون النظام البيئي الطبيعي من أربعة نظم فرعية مترابطة ومتفاعلة فيما بينها هي:-

" - النظام الجوى : ويتكون من مجموعة من الغازات التي تكّون الهواء المحيط بالأرض، وعلى الرغم من أن النظام الغازي يمتد مئات الكيلومترات فوق سطح البحر إلا أن معظم الهواء الموجود في النظام يتركز في العشرة كيلومترات الأولى الملاصقة لسطح البحر وهو الذي يؤثر بدرجة أساسية في مناخ الكرة الأرضية.

- النظام المائي: يشتمل على الماء في حالاته الثلاث الغازية والسائلة والصلبة، سواء أكان موجودا في الهواء أم على سطح الأرض أم داخلها. وكما هو الحال في النظام الجوى تتركز معظم المياه بالقرب من سطح البحر، إذ لا يوجد الماء بكميات كبيرة في أعماق الأرض أو على ارتفاعات كبيرة في النظام الجوى.

- النظام الأرضي: يهم فيه القشرة من سطح الأرض التي يعيش عليها الإنسان ويتفاعل مع عناصرها في الزراعة والرعي، ويتجاوز عمق القشرة المهمة للإنسان في أعمال التعدين لعدة كيلومترات.

- النظام الحيوي: يشمل كل ظواهر الحياة النباتية والحيوانية على اليابسة والماء التي خلقها ا ويشمل الغلاف الحيوي جميع الكائنات الحيوية والبيئات التي تعيش فيها، والأغلفة الثلاثة السابق ذكرها " [2]

---

[1] **أبوبكر عبد العزيز البنا** : بحوث ودراسات في المحاسبة ، مطبعة الصفا والمروة للطبع والنشر، القاهرة ، الطبعة الأولى ، 2007 ، ص6 .

[2] **محمد السيد جميل** : الدليل المرجعي للشباب العربي في مجال المحافظة على البيئة، منشورات جامعة الدول العربية ، 2006- ، ص 10

ب- النظام البيئي المصطنع:

ويقصد بالنظام البيئي المصطنع تلك العناصر التي تدخل الإنسان في تحوير شكلها الطبيعي خدمة لمصالحه وكذا العناصر المعنوية التي تبناها الإنسان في سبيل سلوكه حياة الجماعة ، وبالتالي فإن عناصر النظام البيئي المصطنع تتمحور في جانبين ، مادي وغير مادي ، ويقصد بالجانب المادي كل ما استطاع الإنسان أن يصنعه من مبانٍ وملابس وأغذية ووسائل مواصلات ومصانع وأجهزة وغيرها بينما يقصد بالجانب غير المادي من تلك العناصر العلاقات والعادات والتقاليد والقوانين والثقافة والأفكار التي تبناها الإنسان في سبيل تنظيم حياته الاجتماعية ، وتنقسم عناصر النظام البيئي المصطنع إلى خمسة أنظمة فرعية هي :

" - النظام الاجتماعي: وهو ذلك الجزء الذي يشمل الأفراد والجماعات وتفاعلهم وأنماط العلاقات الاجتماعية القائمة بين الفرد والجماعات التي يتألف منها المجتمع، وتُشكل ما يطلق عليه النظم الاجتماعية.

- النظام السياسي: وهو النظام الذي ارتضاه المجتمع ليتم تحديد سلطات الحكم على أساسه، وتلعب النظم السياسية في المجتمعات التقليدية أو المتقدمة دوراً هاماً في عملية التنمية المستدامة واستغلال الموارد الطبيعية.

- النظام التكنولوجي: وهو يتضمن استخدام المعرفة في التطبيق العملي لاستثمار الموارد البيئية من جهة، وحل المشكلات البيئية والتصدي للأخطار من جهة أخـرى.

- النظام الاقتصادي: وهو الذي يحدد في أي مجتمع ما، طبيعة حـركة الـموارد الطبيعية ونوعية الموارد المتحركة، وما ينتج عنها من نـتائج اقتصادية واجتماعية. كذلك يرتبط بالنظام الاقتصادي مـعدلات التغير في نوعية البيئة، كزيادة طـرح النفايات والفضلات والملوثات المختلفة. وفى المجتمعات الزراعية يكون إسهام الأنشطة الاقتصادية في تدهور البيئة ضئيلاً بالمقارنة مع المجتمعات الصناعية المتقدمة.

- النظام الثقافي: تُعد النظم الثقافية أو البيئة الثقافية جزءاً من البيئات التي أوجدها الإنسان، وتشمل الثقافة مركباً متنوعاً، يشتمل على المعرفة والعقائد والفنون والأخلاق والقوانين والأعراف التي يكتسبها الإنسان من حيث كونه عضواً في المجتمع. ويمكن تمييز نوعين من الثقافة هما الثقافة المادية وهى نتاج التكنولوجيا التي تعتبر عاملاً وسيطاً بين الإنسان والوسط البيئي الطبيعي الذي يحيط به، وقد كانت التكنولوجيا ضرورية دائماً وعلى درجة بالغة من الأهمية للوجود والتقدم البشرى منذ ظهور الإنسان وحتى الآن، أما النوع الآخر من الثقافة فهو الثقافة اللامادية التي تتمثل في العادات والتقاليد التي تعبر عن القيم والأفكار والمعتقدات." [1]

2– التوازن البيئي

النظام البيئي الطبيعي نظام متوازن في الأساس ويشتمل على آلية توازن طبيعية أوجدها ا سبحانه وتعالى فيه ، بحيث تستمر الحياة والكون بذات القدر من التكامل والتفاعل والتبادلية، وبحيث تتدخل تلك الآلية تلقائياً لمعالجة أي خلل يحصل فيه وتعويض أي نقص أو تناقص في إحدى مكوناته ، وذلك من عظيم حكم ا سبحانه وتعالى وإبداعاته في الكون ، ويستدل من القرآن الكريم بالعديد من الآيات الدالة على ذلك التوازن البديع :-

---

[1] المرجع السابق ، ص 14

وكل شيءٍ عنده بمقدارٍ "سورة الرعد الآية 8 "

إنا كلّ شيءٍ خلقناه بقدرٍ " سورة القمر الآية49 "

وإن من شيءٍ إلا عندنا خزائنه وما ننزله إلا بقدرٍ معلومٍ "سورة الحجر الآية 21 "

وأنبتنا فيها من كلّ شيءٍ موزونٍ " سورة الحجر الآية 19"

وخلق كلّ شيءٍ فقدره تقديراً " سورة الفرقان الآية 2 "

ويشار إلى التوازن البيئي للدلالة على تفاعل وتكامل وتبادلية المنافع بين عناصر البيئة المختلفة بحيث " يعيش كل المساهمين في توازن تام ويعتمد كل منهم على الآخر في جزء من حياته واحتياجاته، فالتوازن هو بقاء عناصر البيئة الطبيعية على حالها دون تغيير جوهري يذكر في خصائصها سواء الكمية أو النوعية من أجل المحافظة على هذه النظم ، وأي تغيير في أي عنصر من عناصر البيئة الطبيعية سواء نظم أرضية أو نظم مائية أو حدوث اختلال في إحدى مكونات النظام أو اضطراب العلاقة نتيجة تدخل الإنسان للسيطرة على هذه النظم البيئية ، يترتب عليه الكثير من المشكلات ويؤدى إلى نتائج سيئة لمعظم العناصر ويؤدى إلى فقد النظام البيئي لتوازنه ويصبح عرضة للهدم والانهيار ويحدث ما نسميه بالخلل أو فقد الاتزان الايكولوجي " [1]

ولقد عرفت اللائحة التنفيذية للقانون الليبي رقم 15 لسنة 1371و.ر بشان حماية وتحسين البيئة التوازن البيئي بأنه : استمرار العلاقات المكونة طبيعيا بين عناصر البيئة دون حدوث خلل بأي منها يؤدي إلى الإضرار بالعناصر الأخرى.

وتداخلت النظم المصطنعة في الواقع مع النظم الطبيعية لتتجانس في جوانب وتتنافر في جوانب أخرى، فالإفراط في استنزاف الموارد الطبيعية وأنانية وجور الإنسان في تدمير النظام الطبيعي خدمة لمصالحه الخاصة يؤدى إلى إخلال ذلك التوازن البيئي وما ينجم عنه من آثار سلبية ، فالبيئة نظام مترابط ومتفاعل ومتبادل الآثار سلباً وإيجاباً ، وفى كثير من الشواهد المعاصرة دليل على ذلك ، فمثلاً ارتفاع درجة حرارة الأرض ولو إلى درجة واحدة مئوية يؤثر بشكل مباشر في معدل ذوبان الجليد المتجمد في المناطق القطبية وبالتالي تأثيره على الأحياء القطبية ، وهكذا الحال في شواهد أخرى، ففي عالم الحشرات كذلك مثال حيث تحيا الحشرات مع سائر الحيوانات والنباتات في ظروف توازن طبيعي تام تتحكم فيه عدة عوامل ومتغيرات بيئيـة ، مثـل درجة الحرارة والرطوبـة وتوفر الغذاء وعوامل حيوية أخرى مثل افتـراس بعض الحشرات للبعض الآخر، وتطفّل بعضها على بعض وغيرها ، وإذا ما اختلفت تلك الظروف لسبب طارئ أو دائم وحلّت في المنطقة حشرات جديدة فإن التوازن القائم لابد أن يختل لصالح نوع أو عـدة أنواع منها، فتزداد أو تقـل الأعداد عن معدلها الطبيعي، فبسبب المغالاة فـي رش المبيدات الحشرية على الأراضي الزراعية مثلاً سواء كان إسرافاً في الكمية أو في الكيفية فإن النتيجة هي فقدان التوازن الطبيعي القائم بين الآفات وأعدائها الطبيعيين، وبالتالي زيادة كبيرة غير متوقعة في بعض أنواع الآفات.

---

[1] **ياسر توفيق حليم** : الإدارة البيئية والتدريب على تنمية الوعي البيئي ، جامعة حلوان بمصر ، 2007 ، ص15

3 – التلوث البيئي

التلوث البيئي هو النتيجة الحتمية للتدخل السلبي للإنسان في عملية التوازن الطبيعي ، ومحاولة مقابلة الاحتياجات الإنسانية المتزايدة مقابل الموارد الطبيعية المحدودة من خلال الاستغلال الجائر للموارد الطبيعية واستخدام وسائل وأدوات تنتهك النظام والتوازن البيئي ، وعدم المبالاة بما ينجم عن ذلك الاستغلال الجائر والسلبي للطبيعة من نتائج خطيرة .

أ- تعريف التلوث البيئي:

وردت تعريفات عديدة للتلوث ينظر كل منها إلى التلوث من زاوية مختلفة فمثلاً " عرف العالمان هولستر وبورتوز التلوث تعريفاً شاملاً من خلال تعريف الملوث، فالملوث هو مادة أو أثر يؤدي إلى تغير في معدل نمو الأنواع في البيئة يتعارض مع سلسلة الطعام بإدخال سموم فيها أو يتعارض مع الصحة أو الراحة أو مع قيم المجتمع "[1]

كما تم تعريفه اقتصاديا بأن " التلوث البيئي Iنوع من أنواع فشل السوق وذلك بالاستخدام المفرط للموارد بشكل الملكية الجماعية أو عدم وجود الملكية. وبذلك فالسوق يفشل عند عدم تواجد حقوق الملكيات أو عند الإخفاق في ضبط الموارد للاستفادة المثلى منها . واستنادا على نظرية حقوق الملكية، فإن تدخل الحكومة في ملكية الموارد الطبيعية هو أساس للخلافات وهذا ما يدعى عليه بفشل الحكومة.وتسمى كل أنواع التلوث في الاقتصاد بالآثار الخارجية . والآثار الخارجية بصفة عامة هي إما آثار سلبية أو إيجابية لأنشطة وحدة أو وحدات اقتصادية معينة على رفاهية وحدات اقتصادية أو اجتماعية أخرى والتي لم يؤخذ اعتبارها في ميكانيكية السوق. ويمكن تعريف الوحدات بمنشآت أو مؤسسات صناعية أو اقتصادية أو أفراد."[2]

كما تم تعريفه بأنه " هو ذلك التغير الكمي و/أو الكيفي الذي يتعرض له النظام البيئي أو أحد مكوناته وبالتالي ليس بغريب اعتبار مشكلة الانفجار السكاني بأنها تندرج ضمن إطار التلوث البيئي وذلك لان الإنسان هو أهم المكونات الحية للبيئة ولأن الانفجار السكاني أو الازدياد المذهل لعدد السكان ينطبق عليه تعريف التلوث الذي اشرنا إليه باعتباره تغير كمي، وفي الاتجاه الأخر فان انقراض بعض أنواع الحيوانات أو النباتات والذي يدخل في إطار ما يسمى بمشكلة التنوع الحيوي ناتج عن التعامل العشوائي مع عدد الكائنات الحية في الاصطياد الجائر والعشوائي والقضاء على الغطاء أو النباتات وغيرها وبالتالي فان هذه المشكلة أيضا تدخل في إطار التلوث البيئي باعتبارها تغيراً كمياً في اتجاه النقصان والتدهور والزوال."[3]

كما تم تعريفه بأنه "مصطلح يعنى بكافة الطرق التي بها يتسبب النشاط البشري في إلحاق الضرر بالبيئة الطبيعية. ويشهد معظم الناس تلوث البيئة في صورة مكبّات مكشوفة للنفايات أو في صورة دخان أسود ينبعث من أحد المصانع. ولكن التلوث قد يكون غير منظور، ومن غير رائحة أو طعم. وبعض أنواع التلوث

---

[1] **أحمد بن إبراهيم المحيميد :** التلوث البيئي أضراره وطرق معالجته دراسة علمية وتطبيقية [online] متاحا من <http://www.alshamsi.net/friends/b7ooth/health/polution.html> [2008-12-20]

[2] **نجاة النيش :** تكاليف التدهور البيئي وشحة الموارد (النظرية وقابلية التطبيق في الدول العربية) ، الكويت ، المعهد العربي للتخطيط، 1999 ، ص 3

[3] **عبدا لحكيم محمود** [2004] البيئة والتلوث [online] متاحا من < http://www.4eco.com/2004/11/__99.html > [2009-12-20]

قد لا تتسبب حقيقة في تلوث اليابسة والهواء والماء، ولكنها كفيلة بإضعاف متعة الحياة عند الناس والكائنات الحية الأخرى. فالضجيج من حركة المرور والآلات مثلاً، يمكن اعتباره شكلاً من أشكال التلوث. "[1]

وهكذا يتضح من التعريفات السابقة بأن التلوث البيئي يحصل بفعل تدخلات الإنسان في الطبيعة وإخلاله بالتوازن البيئي كما يتضح بأن التلوث البيئي هو خلل يحصل في التوازن البيئي تكون له أضرار مباشرة على عناصر البيئة من هواء وماء وتربة وحيوانات ونباتات وإنسان وغيره.

ب- أنواع التلوث البيئي:

التلوث البيئي أنواع عديدة يمكن تصنيفها إلى الأنواع التالية :-

- **تلوث الهواء** : حيث يشكّل الهواء الغلاف المحيط بالأرض الممتد من سطح الأرض وحتى الغلاف الخارجي لها بما يحويه من أكسجين ونيتروجين وغازات أخرى لازمة لاستمرار الحياة على الأرض ،ويعنى تلوث الهواء " اختلاط الهواء بمواد معينة، مثل وقود العادم والدخان. وبإمكان تلوث الهواء الإضرار بصحة النباتات والحيوانات، وتخريب المباني والإنشاءات الأخرى. وتقدر منظمة الصحة العالمية أن ما يقرب من خمس سكان العالم يتعرضون لمستويات خطرة من ملوثات الهواء. ويتكون الغلاف الجوي ، في وضعه الطبيعي، من النيتروجين والأكسجين وكميات صغيرة من ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى والهبائيات (جسيمات دقيقة من المواد السائلة أو الصلبة) ويعمل عدد من العمليات الطبيعية على حفظ التوازن بين مكونات الغلاف الجوي. فمثلاً، تستهلك النباتات ثاني أكسيد الكربون وتطلق الأكسجين، وتقوم الحيوانات بدورها باستهلاك الأكسجين وإنتاج ثاني أكسيد الكربون من خلال دورة التنفس. وتنبعث الغازات والهبائيات إلى الغلاف الجوي من جراء حرائق الغابات والبراكين، حيث تجرفها أو تبعثرها الأمطار والرياح. ويحدث التلوث الهوائي كذلك عندما تطلق المصانع والمركبات كميات كبيرة من الغازات والهبائيات في الهواء، بشكل تعجز معه العمليات الطبيعية عن الحفاظ على توازن الغلاف الجوي. " [2]

- **تلوث المياه** : يتفاعل الماء مع غيره من العناصر البيئية حيث يشكل الوسط الذي تعيش به الكائنات البحرية ويشكل مصدر الحياة للإنسان والنباتات والحيوانات ويطال التلوث البيئي المياه من خلال تدفق الملوثات الصناعية الغازية والسائلة والصلبة في مجارى ومصبات المياه مشكّلاً بذلك العديد من الأضرار" و من أهم الأضرار الصحية تلوث الماء بمخلفات الصرف الصحي التي تحمل العديد من المسببات المرضية مثل بعض الأنواع البكترية والفطرية والفيروسية .ويؤدي تلوث الماء إلى حدوث تسمم للكائنات البحرية ،كما يتحول جزء من النفط إلى كرات صغيرة تُلتهم بواسطة الأسماك مما يؤثر بشكل مباشر على السلسلة الغذائية، كما يؤدي تلوث الماء بالكائنات الحية الدقيقة إلى حدوث العديد من الأمراض مثل حمى التيفوئيد وفيروس شلل الأطفال ، وكذلك الطفيليات ." [3]

---

[1] موقع الموسوعة العربية العالمية [2009] التلوث البيئي [online] متاحا من
[2009-12-20] < http://www.mawsoah.net/maogen.asp?th=0$$main&fileid=star>

[2] المرجع السابق

[3] **أحمد بن إبراهيم المحيميد**، مرجع سابق

- تلوث التربة : تعتبر القشرة الخارجية للأرض مصدر عيش الكائنات الحية من إنسان وحيوان وغيره باعتبارها توفر البيئة اللازمة لنمو النباتات والمحاصيل الزراعية وغيره ، كما أنها مصدر للثروات الطبيعية الأخرى من معادن وطاقة وغيره بالإضافة إلى أنها مصدر للمياه الجوفية وغير ذلك من وظائف حيوية تؤديها التربة في سبيل استمرار النظام و التوازن البيئي. ولعل من أهم مظاهر التلوث البيئي للتربة هو مظاهر التصحر والتشبع بالإشعاعات والكيماويات وغيرها من الملوثات.

- التلوث بالنفايات الصلبة : وهى أكثر أنواع التلوث ظهوراً للعيان، ففي كل يوم يلقى الناس ملايين الأطنان من المخلفات الصلبة ،ومن أهم مصادر تلك المخلفات هي الوحدات الصناعية بالإضافة إلى مخلفات المنازل والمكاتب وغيرها ، وتمثّل عملية تداول ورمى المخلفات الصلبة مشكلة في حد ذاتها " لأن معظم طرق التخلص من المخلفات تعمل على تدمير البيئة. فمطارح النفايات المكشوفة تسيء إلى الجمال الطبيعي للأرض، وتوفر مأوى للفئران والحيوانات الأخرى الناقلة للأمراض. وقد تحتوي المطارح المكشوفة وحفر الردم على مواد سامة قد تتسرب إلى المياه الجوفية أو مجاري المياه والبحيرات. ويكون الاحتراق غير المراقب للمخلفات الصلبة دخانًا وملوثات جوية أخرى. وحتى حرق المخلفات في المحارق قد يطلق الكيميائيات السامة والرماد والفلزات الضارة إلى الهواء." [1]

- التلوث بالمخلفات الخطرة : ويمثل أخطر أنواع التلوث باعتبار أن له تأثيراً مباشراً ومدمراً على الكائنات الحية والعناصر البيئية الأخرى ، ومن أمثلة تلك المخلفات الخطرة الكيماويات والنفايات الإشعاعية والتي يبقى تأثير بعضها سارياً لآلاف السنين " وتمثل المخلفات المشعة الناتجة عن المفاعلات النووية ومصانع الأسلحة مشكلة بيئية كامنة الخطورة حيث تبقى بعض هذه المخلفات نشطة في إشعاعها آلاف السنين، كما أن التخزين الآمن للمخلفات المشعة صعب وباهظ التكاليف. والمبيدات كذلك يمكنها الانتقال لمسافات شاسعة خلال البيئة فقد تحملها الرياح عند رشها على المحاصيل أو في الحدائق إلى مناطق أخرى، وقد تنساب المبيدات مع مياه الأمطار إلى جداول المياه القريبة أو تتسرب خلال التربة إلى المياه الجوفية ، كما ويمكن لبعض المبيدات أن تبقى في البيئة لسنوات طويلة وأن تنتقل من كائن عضوي لآخر، فالمبيدات الموجودة في مجرى مائي على سبيل المثال قد تمتصها الأسماك الصغيرة والكائنات العضوية الأخرى وتتراكم كميات أكبر من هذه المبيدات في أنسجة الأسماك الكبيرة التي تأكل الكائنات العضوية الملوثة. أيضاً الفلزات الثقيلة التي تشمل الزئبق والرصاص حيث تطلق عمليات التعدين وحرق المخلفات الصلبة والعمليات الصناعية والمركبات الفلزات الثقيلة إلى البيئة ومثل المبيدات يمتد أثر الفلزات الثقيلة لفترات طويلة وبإمكانها الانتشار في البيئة ، وقد تتجمع هذه الفلزات في عظام وأنسجة الحيوانات ، وفي البشر قد تؤدي هذه الفلزات إلى تدمير الأعضاء الداخلية والعظام والجهاز العصبي ويمكن للكثير منها أن يؤدي إلى الإصابة بالسرطان. " [2]

- تلوث الغذاء : تلوث الغداء نتيجة مباشرة للإفراط في استخدام كثير من المواد الـضارة المتعلقـة بنـشاط الزراعة وتربية الحيوانات والطيور كالمبيدات والأسمدة الكيماوية وغيرها ، بالإضافة إلى الاستخدام الضار

---

[1] الموسوعة العربية العالمية : التلوث البيئي ، مرجع سابق

[2] المرجع السابق

كذلك للمواد الكيماوية وغيرها في نشاط الصناعات الغذائية وفى باقي القطاعات المنتجة للغداء ،وكذلك تأثير التلوث بشكل عام على الغذاء مثل التلوث الإشعاعي المنتقل إلى الغداء .

- **التلوث السمعي :** يعرف أيضا بالتلوث الضوضائي ، ويرتبط ارتباطا وثيقاً بالمدن وأكثر الأمـاكن تقـدماً وخاصة الأماكن الصناعية للتوسع في استخدام الآلات ووسائل التقنية الحديثة ووسائل النقل وغيرها، وبالتالي فهو مرتبط ارتباطا وثيقاً بحركة التقدم والتطور الحضاري الذي يسعى إليه الإنسان .

- **التلوث البصري :** ترّتب على حركة المدنية واستغلال الإنسان لموارد الطبيعة المختلفة إحداث نـوع مـن التلوث هو التلوث البصري بحيث عبث ذلك الاستغلال بجمال الطبيعة وتناسقها البديع ، بالإضافة إلـى أن حياة الإنسان في الجماعة وبالأخص في المدن استلزمت حركة عمرانية كبيرة يشكل أغلبها تلـوث بـصري يعيق طبيعة الإبصار لدى الإنسان والحيوانات بما تشكله من عوائق وحواجز مادية من جانب وبما تحمله من عدم تناسق وتناغم في الغالب من جانب آخر .

ت- مصادر التلوث البيئي:

مصادر التلوث البيئي متعددة وهي تساهم في حدوث التلوث بفعل التفاعلات السلبية التي تحدثها بعض تلك الملوثات في البيئة ومنها:

- قطاع الصناعة وما ينفثه في البيئة من انبعاثات ونفايات في صور مختلفة غازية وصلبة وسائلة .
- وسائل النقل المختلفة البحرية والجوية والبرية.
- المواقع النفطية.
- استخدام الأسمدة والمبيدات والمنظفات الكيماوية في الزراعة
- مخلّفات المفاعلات النووية وهي مواد مشعة يدوم تأثيرها لفترة طويلة جدا.
- القمامة المنزلية.
- التجمعات البشرية وما ينتج عنها من تلوث ضوضائي وضوئي وكيميائي.
- الحرائق والحروب.
- نقل الكائنات الحية الحيوانية والنباتية من بيئاتها الأصلية إلى بيئات أخرى.
- تدمير الغابات والبيئات الطبيعية و الاستغلال الجائر للثروات و الموارد الطبيعية .

ثانياً : الجهود الدولية ذات الصلة بالبيئة

تؤثر الجهود الدولية ذات الصلة بالبيئة على منهجية المحاسبة البيئية ، وقد أدرك المجتمع الدولي بأن المشاكل البيئية هي ذات طابع دولي وأنها لا تقف عند حدود الدول التي أنتجت تلك المشاكل أو الانتهاكات البيئية بل تنتقل آثارها إلى مناطق ودول أخرى بعيدة ، ومن هذا المقتضى فإن معالجة تلك المشاكل ينبغي أن تتم من خلال التنسيق والتعاون الدولي ، لذا فقد توزعت جهود المجتمع الدولي على مستوى الأمم المتحدة في عدة محاور وبرامج للعمل نحو حماية البيئة وتنميتها والحد من مشكلة التغير المناخي من خلال أجهزة الأمـم المتحدة ووكالاتها وبرامجها وصناديقها المتنوعة والتي منها :

1– جهود الفريق الحكومي الدولي المعني بالتغير المناخي IPCC

" الفريق الحكومي الدولي المعني بالتغير المناخي هيئة علمية حكومية دولية تأسست تحت رعاية وإشراف برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP ومنظمة الأرصاد العالمية WMO في عام1988، وباعتبار أن الفريق هو هيئة علمية دولية تقوم بأعداد دراسات علمية متعلقة بالتغير المناخي فهو يعكس وجهات النظر القائمة داخل المجتمع العلمي وشمولية المضمون العلمي فيه تتم من خلال مساهمات خبراء من جميع مناطق العالم وجميع التخصصات ذات الصلة. ويقدم الفريق الحكومي الدولي تقارير على فترات منتظمة و تترجم جهوده لتصبح المعيار المرجعي الدولي الذي يستخدم على نطاق واسع من قبل صنّاع القرار والخبراء وبقية المهتمين ، كما أن النتائج التي توصل إليها الفريق الحكومي الدولي في أول تقرير تقييم له عام 1990 لعبت دورا حاسما في القيادة نحو إنجاز اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير المناخي UNFCCC ، كما أن تقرير الفريق التقييمي الثاني في عام 1995 قدم مدخلا رئيساً للمفاوضات نحو بروتوكول كيوتو في عام 1997 ، والتقرير التقييمي الثالث في عام 2001 وكذلك التقارير الخاصة والمنهجية قدمت مزيدا من المعلومات ذات الصلة من اجل تطوير الاتفاقية الإطارية بشأن التغير المناخي وبروتوكول كيوتو في المستقبل ، ولا يزال الفريق الحكومي الدولي باعتباره هيئة علمية دولية يشكّل المصدر الرئيس للمعلومات عن المفاوضات التي تتم في إطار الاتفاقية الإطارية بشأن التغير المناخي."[1]

2– جهود برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP

" يهدف هذا البرنامج في مجمله إلي دعم جهود فرق العمل المتخصصة التي تعمل تحت إشرافه والجهود الأخرى دولية وإقليمية أو قطرية والهادفة إلى حماية البيئة وتنميتها و إيجاد آليات للتنفيذ والمتابعة كما يعمل البرنامج نحو تنفيذ العديد من البرامج الهادفة إلى رفع مستوى الوعي البيئي وتطبيقات التربية البيئية والتدريب البيئي ."[2]

3– جهود المنظمة العالمية للأرصاد الجوية : World Meteorological Organization

"أصبحت المنظمة العالمية للأرصاد الجوي وكالة متخصصة تابعة للأمم المتحدة في عام 1951 ومهامها رصد الطقس والمناخ العالمي ومراقبته، وتوفر المنظمة العالمية للأرصاد الجوية الإطار اللازم التعاون الدولي حيث أن الطقس والمناخ ودورة المياه هي مسائل ذات صبغة عالمية ولا تعرف الحدود الوطنية، وأن التعاون الدولي على نطاق عالمي هو أمر أساسي لتطوير الأرصاد الجوية وجني فوائد تطبيقاتها.

وفي صدد مشكلة التغير المناخي وتداعياتها فإن المنظمة تقوم بدور حيوي في مجال الرصد والتنبؤات المناخية وتقييم ومتابعة الظواهر المناخية المرتبطة بها والمسببة لها ، وإن برامج مثل نظام مراقبة المناخ العالمي والنظام العالمي لمراقبة المحيطات تلعب دورا رئيسيا في تحسين جمع البيانات اللازمة لتطوير التنبؤات المناخية. وهي تقوم كذلك بتنسيق الجهود مع المنظمات الإقليمية والدولية الأخرى والبرامج بغية الوصول إلى مستوى عالي من الأداء."[3]

---

[1] لمزيد من التفاصيل انظر موقع الفريق الدولي الحكومي المعني بالتغير المناخي [2009] [online] www.ipcc.ch/

[2] لمزيد من التفاصيل أنظر موقع برنامج الأمم المتحدة للبيئة [2009] [online] www.unep.org/Themes/climatechange

[3] لمزيد من التفاصيل انظر موقع منظمة الأرصاد الجوية [2009] [online] : www.wmo.int/pages/themes/climate/index_en.html

4- جهود مرفق البيئة العالمية : Global Environment Facility

" يساهم مرفق البيئة العالمية بوصفه الآلية المالية للاتفاقية الإطارية للتغير المناخي بشكل مباشر في دعم المشاريع ذات العلاقة ويخصص مبالغ تنفق سنوياً في مشروعات : كفاءة الطاقة ،والطاقات المتجددة ، والنقل المستدام. وعلاوة على ذلك يدير المرفق اثنين من الصناديق الخاصة بمستهدفات الاتفاقية الإطارية بشأن التغير المناخي : صندوق أقل البلدان نموا ، والصندوق الخاص للتغير المناخي . ويهدف مرفق البيئة العالمية إلى مساعدة البلدان النامية والاقتصاديات التي تمر بمرحلة انتقالية نحو الإسهام في الهدف العام لاتفاقيه الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير المناخي وهي مشاريع دعم التدابير التي تقلل إلى أدنى حد الأضرار الناتجة من التغير المناخي ، ويساند التدخلات التي تخفف الآثار السلبية للتغير المناخي في البلدان الفقيرة ،على مستوى القطاعات و المجتمعات ."[1]

5- جهود إدارة الشئون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة:

Department of Economic and Social Affairs

" تهتم إدارة الشئون الاقتصادية و الاجتماعية بالأمم المتحدة بالتنسيق بين الدول الأعضاء بالأمم المتحدة في سبيل وضع رؤية ووسائل لتحقيق التكامل الاقتصادي والاجتماعي والأبعاد البيئية للتنميـة، وتعميـق فهـم التنمية المستدامة والعمل على تحقيقها . وانطلاقا من أن مشكلة التغير المناخي ليست مجرد قضية بيئية بـل لها الكثير من الانعكاسات الاقتصادية والاجتماعية وأن قطاعات كثيرة قد تصاب وتتـأثر بمـشكلة التغيـر المناخي كالتمويل والطاقة والزراعة والنقل والصحة وغيرها، فإن مشكلة التغير المنـاخي تمثـل أحـدى التحديات الرئيسة التي تواجه التنمية المستدامة وينبغي أن تكون مرتبطة أكثر بقوة إلى جدول أعمال التنميـة الأوسع نطاقاً ، بما في ذلك الحد من الفقر وغيره من الأهداف الإنمائية المتفق عليها دولياً."[2]

"ويعمل تحت إشراف الإدارة لجنة متخصصة هي لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة . وهي بمثابة منتدى للنظر في المسائل المتصلة بتكامل الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة : الاقتصادية والاجتماعية والبيئية . وهي تعزز التنمية المستدامة من خلال التعاون التقني وبناء القدرات على المستويات الدولية والإقليمية والوطنية."[3]

6- جهود برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP

يعمل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي من أجل تحقيق الأهداف الرئيسة الإنمائية للألفية الجديدة للحد من الفقر والجوع ونسبة السكان الذين لا يستطيعون الحصول على مياه الشرب المأمونة إلى النصف في العقود القليلة القادمة ، وأن التكيف مع تأثيرات تغير المناخ وتقلبه يتم إدراجه ضمن السياق الأوسع للقضاء على الفقر وتحقيق التنمية المستدامة. والبرنامج ملتزم بدعم البلدان النامية في الاستجابة إلى الشواغل المتعلقة بالتغير المناخي كجزء من مجمل الجهود في مجال التنمية المستدامة، وهو يعمل مع تلك الدول لإيجاد حلول متكاملة في التنمية الاجتماعية والاقتصادية والتحديات البيئية ويركز بشكل خاص على الدول النامية وعلى الأخص

---

[1] لمزيد من التفاصيل أنظر موقع مرفق البيئة العالمية [ديسمبر 2007] [online] www.gefweb.org/interior.aspx [18 -1- 2008]

2 لمزيد من التفاصيل أنظر موقع الأمم المتحدة [2009] [online] www.un.org/esa/desa/climatechange [14-1-2009]

[3] الأمم المتحدة ، الأمانة العامة ، 12-ديسمبر2007 م ، التنمية المستدامة : تنفيذ جدول أعمال القرن 21 وبرنامج مواصلة تنفيذ جدول أعمال القرن21 ونتائج مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة (وثيقة جوالة ص، 14) ، متاحة من موقع الأمم المتحدة www.un.org

الدول الأكثر فقراً انطلاقاً من أن الآثار الضارة للتغير المناخي ستكون بشكل أكبر وأشدّ حدة في الدول النامية بسبب مواقعها الجغرافية ، وظروفها المناخية ، واعتمادها الكبير على الموارد الطبيعية ، ونقص قدراتها على التكيف مع التغير المناخي . و من بين التغيرات التي يتعين على البلدان النامية مواجهتها والتكيف معها هي زيادة شدة الطقس وشدة حالات الجفاف والكوارث الطبيعية، وارتفاع درجات الحرارة، وارتفاع منسوب مياه البحار، وهذه التغيرات سوف تهدد الأمن الغذائي والمائي ، إضافة إلى أثرها على صحة الإنسان ، وسرعة تدمير النظام الايكولوجي ، وتعرض سبل العيش للخطر. "[1]

7- جهود البنك الدولي : World Bank **(WB)**

يهتم البنك الدولي باعتباره هيئة دولية بقضايا الإنماء والتعمير ويدعم توجهات الدول نحو تنمية اقتصادياتها وفق الإستراتيجيات العامة التي يحددها المجتمع الدولي في الأمم المتحدة وأجهزتها ولجانها ووكالاتها المختلفة ، ولقد أثّر التغير المناخي بصورة مباشرة على عمل البنك الدولي للحد من الفقر ودعم التنمية ، وهو يعرقل تحقيق الكثير من أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للألفية الجديدة ، بما في ذلك الأهداف المتعلقة بالقضاء على الفقر ، ومعدل وفيات الأطفال ، ومكافحة الملاريا وغيرها من الأوبئة ، والاستدامة البيئية. واعتماداً على أن التغير المناخي ليس مجرد قضية بيئية واحدة ومع الآثار الاجتماعية والاقتصادية الحادة ، لا سيما في البلدان النامية. فقد قام البنك الدولي بوضع برنامج عمل للتصدي لحالات التغير المناخي اعتمادا على ضرورة :

- مراعاة التكيف مع التغير المناخي وتخفيف آثاره ووضعها في جوهر عمل التنمية .
- توفير التمويل بشروط ميسرة .
- ريادة وتطوير آليات السوق الجديدة.
- المساعدة على إيجاد ربط للبيئة مع القطاع الخاص .
- دعم تطوير واعتماد التكنولوجيا في البلدان النامية .
- دعم البحوث التطبيقية المتعلقة بتغير المناخ والاقتصاد في البلدان النامية .
- المساهمة في إنشاء نظام دولي يقوم على المجالات السابقة."[2]

8- جهود منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية UNIDO

" أنشئت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية في عام 1966 وأصبحت وكالة متخصصة للأمم المتحدة في عام 1985. وتعمل المنظمة على تشجيع التصنيع في جميع البلدان النامية ، بالتعاون مع شركائها في الدول الأعضاء. ولها تمثيل في العديد من البلدان النامية وعدد من المكاتب الميدانية المتخصصة، لترويج الاستثمار والتكنولوجيا وغيرها من الجوانب المحددة لعملها.

[1] لمزيد من التفاصيل أنظر موقع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي [يناير 2009] [online] www.undp.org/climatechange/intro [2009 -1-20] .

[2] لمزيد من التفاصيل أنظر موقع البنك الدولي [2009] [online] http://web.woldbank.org/website/external/topics/environment/extcc [2009-2-22]

وهي تهدف إلى مساعدة البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصادياتها بمرحله انتقاليه في جهودها الرامية إلى مكافحة التهميش في مواجهة العولمة. من خلال تقديم المعارف والمهارات والمعلومات والتكنولوجيا لتعزيز العمالة المنتجة، وخلق اقتصاديات قادرة على المنافسة، والحفاظ على بيئة سليمة.

ويمثّل التغير المناخي تحديا هاما للمنظمة باعتبار أنه ما لم يحدث التصنيع بطريقة مستدامة ، وبالتزامن مع نقل التكنولوجيات السليمة بيئيا ، فإنه سيكون لهذا التصنيع اثر سلبي على المناخ العالمي. وهذا يؤكد الحاجة إلى المساعدة التقنية من خلال عدة أدوات منها نقل تكنولوجيات الطاقة النظيفة وتمكين الدول من الاستفادة منها. وذلك يمثل خدمة وقائية للبيئة حيث إن العمل في ذلك الصدد الآن سيكلف أقل بكثير من العمل في وقت لاحق."[1]

9– جهود النظام العالمي لمراقبة المناخ GCOC

" أنشئ النظام العالمي لمراقبة المناخ في عام 1992 لضمان توفير وعرض البيانات والمعلومات اللازمة لمعالجة المسائل المتصلة بالمناخ لجميع المستخدمين المحتملين وذوي الاهتمام . ويشارك في الإشراف عليه : المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، اللجنة الاوقيانوغرافيه الحكومية الدولية ،برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، و المجلس الدولي للاتحادات العلمية. وهو يهدف إلى أن يكون برنامجا طويل الأمد و قادراً على توفير عمليات المراقبة الشاملة اللازمة من أجل:

- رصد النظام المناخي .
- الكشف عن التغيرات المناخية ومسبباتها .
- تقييم آثار تقلب المناخ وتغيره .
- إجراء البحوث والدراسات المتعلقة بالمناخ ، ووضع نماذج للتنبؤ للنظام المناخي.

وهو برنامج يحفّز ويشجع وينسق مع المنظمات الوطنية أو الدولية لدعم احتياجاتها الخاصة من المعلومات بشأن المناخ وكذلك إلى تحقيق الأهداف المشتركة. وهو يوفر إطارا تنفيذيا لتحقيق التكامل، ويعمل بالمشاركة مع غيره من المنظمات القائمة لغرض تطوير نظم مراقبة المناخ، مثل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ونظام المراقبة العالمي لرصد الغلاف الجوي، والنظام العالمي لمراقبة المحيطات، والنظام العالمي لمراقبة الأرض. "[2]

---

[1] لمزيد من التفاصيل أنظر موقع منظمة الأمم المتحدة التنمية الصناعية [2009] [online]http://www.unido.org/doc/71841[2008-2-22]

[2] لمزيد من التفاصيل أنظر موقع النظام العالمي لمراقبة المناخ[2009] [online] www.wmo.ch/pages/prog/gcos/index.php?name=about [2009-3-15]

ثالثاً: **الاتفاقيــــات الـبيئية الدولية ذات الصلة**

تعتبر الاتفاقيات البيئية الدولية ثمرة جهود المجتمع الدولي والمؤتمرات والقمم الأممية التي تم عقدها في سبيل البيئة والتنمية وقضايا أخرى ذات علاقة ، حيث تولدت تلك الاتفاقيات والبروتوكولات المنفذة لها بعد سلسلة طويلة من المفاوضات والمباحثات واستنادا إلى نتائج وتوصيات فرق العمل والخبراء المتخصصة ، ومن أهم الاتفاقيات البيئية الدولية التي قطعت شوطاً طويلاً في التنفيذ هي اتفاقية فيينا بشأن حماية طبقة الأوزون وبروتوكول مونتريال المنفذ لها ، وكذلك الاتفاقيات المنبثقة عن مؤتمر البيئة والتنمية الذي انعقد في ريوديجنيرو بالبرازيل سنة 1992 والبروتوكولات المنفذة لها ، وتهدف جميع الاتفاقيات السابقة في المجمل إلى حماية البيئة والمحافظة عليها من الأخطار المختلفة من خلال الحد أو التخفيف من تلك الأخطار .

1– اتفاقية فيينا بشأن حماية طبقة الأوزون 1985 ، وبروتوكول مونتريال بشأن المواد التي تستنفذ طبقة الأوزون 1987 .

إن إحدى المشكلات البيئية التي لاقت اهتماما مبكراً من المجتمع الدولي هي مشكلة تآكل طبقة الأوزون ، "حيث يعود اكتشاف ثقب الأوزون إلى عام1985 ، عندما كان فريق بريطاني يقوم بمسح القطب الجنوبي في مهمة استكشافية بحثية، ولاحظ العالم (فارمان) أحد أعضاء الفريق اختلاف مستوى الأوزون في هذه المنطقة بالتحديد عن سواها من المناطق الأخرى، وبعد جمع كافة البيانات وإجراء دراسات موسعة، تم التأكد من أن طبقة الأوزون قد أتلفها النشاط الإنساني والصناعي وأن البشرية تواجه خطرا داهما يهدد وجودها واستقرارها."[1]

ولقد تبلورت الجهود الدولية المبذولة لمعالجة مشكلة تآكل طبقة الأوزون والحد منها في العمل نحو إبرام اتفاقية ملزمة للدول الأطراف بها لغرض منع الاستخدامات الصناعية والتجارية للمواد المسببة في تآكل طبقة الأوزون والعمل على إيجاد واستخدام مواد بديلة وأقل ضرراً منها ، وتم إبرام اتفاقية منظمة لذلك هي اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون وبروتوكول مونتريال المنفّذ لها بشأن المواد التي تستنفذ طبقة الأوزون .

أ- اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون :

" أنشئت اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون تحت رعاية برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP بتاريخ 23 مارس 1985 بمدينة فيينا بالنمسا ، نتيجة الإدراك العلمي لوجود علاقة مباشرة لاستخدامات بعض المواد في التجارة والصناعة وغيره بتآكل طبقة الأوزون بالغلاف الجوي للأرض وما يسببه ذلك من خال في النظام البيئي ، حيث توافرت في مطلع السبعينات الأدلة على أن مركبات الكلوروفلوروكربون تضر بطبقة الأوزون في الجزء الأعلى من الغلاف الجوي (الأستراتوسفير) وتزيد من مقدار الإشعاع فوق البنفسجي باء الذي يصل إلى سطح الأرض. ونظرا لأن طبقة الأوزون تحمي الإنسان والحيوان والنبات من الآثار الضارة للإشعاع فوق البنفسجي باء، فإن الزيادة المطردة في مركبات الكلوروفلوروكربون والمواد المستنفدة للأوزون

[1] **أمجد قاسم** [1-7-2006] مواد جديدة تدمر طبقة الأوزون [online] http://amjad68.jeeran.com/archive/2006/7/65575.html [23-1-2009]

الأخرى تشكل خطرا كبيرا محتملا على الصحة." [1] وقد أنشئت تحت رعاية الأمم المتحدة سكرتارية عامة لمتابعة محادثات الأطراف بشأن حماية طبقة الأوزون ، وكان من نتائج مؤتمرات الأطراف بالاتفاقية صياغة بروتوكول دولي بمونتريال ملزم بشأن الحد من المواد المستنفذة لطبقة الأوزون وحددت بموجبها جداول كمية وزمنية موزعة على الدول المصادقة على البروتوكول للوصول إلى مستهدفاتها للحد من تصنيع وبيع تلك المواد وتداولها .

ب- بروتوكول مونتريال بشأن المواد التي تستنفذ طبقة الأوزون **1987**م ، الملحق باتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون .

يعتبر بروتوكول مونتريال بمثابة " معاهدة دولية بيئيه أنشئت تحت رعاية الأمم المتحدة ، في إطار الأطراف التي وافقت على خفض إنتاج واستهلاك المواد المستنفذة للأوزون بما فيها مركبات الكلوروفلوروكربون والهالون من اجل حماية طبقة الأوزون. ولقد أنشئ البروتوكول بمدينة مونتريال 16-9- 1987م ، ودخل حيز التنفيذ في 1 -1-1989م وتمت تعديلات لاحقة هامة له في لندن 1990م وفي كوبنهاجن 1992م وفي فيينا 1995م ثم في مونتريال 1997م وفي بيجين 1999م ، وحددت سنة 2000م بوصفها تاريخ الانجاز المستهدف للتخلص التدريجي من الهالونات ومركبات الكربون الكلوريه فلوريه المستنفدة لطبقة الأوزون."[2]

ولقد سجل بروتوكول مونتريال نجاحا ملحوظا " فقد تم بحلول عام 1996 في البلدان المتقدمة النمو التخلص من إنتاج المواد المستنفدة للأوزون الأكثر ضررا، باستثناء عدد قليل من الاستعمالات الحرجة، وينبغي التخلص تدريجيا من تلك المواد بحلول عام 2010 في البلدان النامية. وبدون هذا البروتوكول كانت مستويات المواد المستنفدة للأوزون ستزيد عما هي عليه اليوم بأكثر من خمسة أمثال ، وكانت مستويات الإشعاع فوق البنفسجي باء السطحية ستتضاعف عند خطوط العرض الوسطى في نصف الكرة الشمالي. ومن المتوقع وفقا للتقديرات الراهنة أن يستعيد تركيز مركبات الكلوروفلوروكربون في طبقة الأوزون مستويات ما قبل عام 1980 بحلول عام 2050. وقبل هذا البروتوكول لم تتوصل المفاوضات الحكومية الدولية وحدها من تعبئة الدعم الكافي لاتخاذ التدابير اللازمة البعيدة المدى. إلا أن الضغوط المكثفة التي فرضتها منظمات المجتمع المدني، وتقديم أدلة علمية دامغة واكتشاف ثقب الأوزون الضخم فوق القطب الجنوبي (أنتاركتيكا) أدت في نهاية المطاف إلى إيجاد التوافق الضروري في الآراء لتوقيع الاتفاق."[3]

وقد تم بموجب بروتوكول فيينا الالتزام بشكل واسع في إطار التعاون الدولي بالحد من استخدام المواد المستنفذة لطبقة الأوزون واستخدام مواد بديلة ملائمة بيئيا لها في الصناعة . " كما صادقت على اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال حتى 12-11-2007 عدد 191 دولة ، و صادقت ليبيا على اتفاقية فيينا بتـ ـاريخ

[1] موقع الأمم المتحدة [2008] تقرير الأمين العام2000 [online] متاحاً من
< http://www.un.org/arabic/millennium/sg/report/report5.htm>

[2] لمزيد من التفاصيل أنظر موقع برنامج الأمم المتحدة للبيئة – سكرتارية الأوزون [22-8-2008] [online] متاحا من
< http://ozone.unep.org/Ratification_status/evolution_of_mp.shtml>

[3] موقع الأمم المتحدة تقرير الأمين العام2000م : مرجع سابق

11-7-1990م ، وعلى بروتوكول مونتريال بتاريخ 11-7-1990م – كما صادقت على تعديل لندن في 12-7-2000م وعلى تعديل كوبنهاجن في 24-9-2004 ."[1]

2– الاتفاقيات البيئية المنبثقة عن مؤتمر البيئة والتنمية (قمة لأرض) 1992 م

عقدت الأمم المتحدة، مؤتمراً عالمياً حول البيئة والتنمية سنة 1992م ، بمدينة ريوديجنيرو بالبرازيل، أُطلق عليه (قمة الأرض) أو (قمة الأرض الأولى فيما بعد إشارة إلى قمة الأرض الثانية التي عقدت بجوهانزبيرج بجنوب أفريقيا سنة 2002) ، "حضره العديد من رؤساء الدول والحكومات لمناقشة المشاكل العاجلة لحماية البيئة، والتنمية الاقتصادية والاجتماعية ، والسعي نحو تنمية مستدامة ،عبر إيجاد توازن لحاجات الأجيال الحاضرة والمقبلة ، على الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، وذلك من خلال بناء شراكة عالمية بين الدول الصناعية الكبرى والدول النامية من جهة ، وبين الحكومات وقطاعات المجتمع المدني من جهة أخرى . كما صدر عن المؤتمر إعلان مبادئ عرف بإعلان ريو نص على الالتزام بـ 27 مبدأ لاستغلال الموارد الطبيعية بطُرق تراعي التوازن البيئي لكوكب الأرض ، بالإضافة إلى إصداره أجندة القرن الحادي والعشرين، وتعد هذه الأجندة بمثابة خطة عمل لتحقيق التنمية المستدامة، وتحتوى الأجندة على أربعة أجزاء تشمل أربعين فصلاً تناولت جميع الأنشطة المتعلقة بالبيئة والتنمية. وتم تكوين لجنة دائمة للمساهمة في تنفيذ مستهدفات القمة هي لجنة التنمية المستدامة . كما انبثقت عن مؤتمر التنمية والبيئة ثلاث اتفاقيات دولية : هي الاتفاقية الإطارية للتغير المناخي ، واتفاقية التنوع الحيوي ، واتفاقية مكافحة التصحر . وتلتزم تلك الاتفاقيات بآليات معينة للتباحث من خلال ما يعرف بمؤتمرات الأطراف وهي الدول الأطراف التي صادقت على تلك الاتفاقيات ومن ثم استعراض البروتوكولات المنفذة للاتفاقية وهي تخضع كذلك لآلية التوقيع ثم المصادقة حتى تكتسب صيغتها التنفيذية الملزمة ."[2]

أ- اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغير المناخي **UNFCCC - 1992**م .

تعتبر هذه الاتفاقية من أهم المحطات والانجازات التي تحققت على المستوى الدولي بشأن حماية البيئة وهي ذات صفة لصيقة بقطاعات الأعمال باعتبارها تعمل على الحد من الانبعاثات الصادرة بشكل رئيس عن قطاعات الأعمال بالإضافة إلى أن لها جوانب اقتصادية و تطبيقات محاسبية ، خصوصا مايتعلق بتجارة الانبعاثات .

- التعريف والأهداف بالاتفاقية :

الاتفاقية الإطارية أنشأت في مؤتمر الأمم المتحدة عن البيئة والتنمية 1992م ، وهي تهدف إلى العمل على تخفيض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري للحد من ظاهرة السخونة العالمية . والاتفاقية ليست ملزمة في حد ذاتها، وإنما ينتهج أطراف الاتفاقية أسلوب المباحثات فيما بينهم لغرض الوصول إلى صيغ تنفيذية ملزمة من خلال ما يعرف بالبروتوكول والذي يخضع كذلك للتوقيع والمصادقة ، ولقد تم الوصول من

---

[1] موقع برنامج الأمم المتحدة للبيئة سكرتارية الأوزون: مرجع سابق

[2] **EDWARD A. PARSON AND OTHERS** [n.d]**:** A Summary Of The Major Documents Signed At The Earth Summit Global Forum [online] available from http://www.ciesin.org/docs/003-312/003-312.html [1-2-2008]

:

خلال مؤتمرات الأطراف لاحقاً إلى صياغة بروتوكول كيوتو والذي أصبح معروفاً أكثر من الاتفاقية الأم UNFCCC .

- الدول الأطراف بالاتفاقية :

" الاتفاقية الإطارية للتغير المناخي افتتحت للتوقيع في 9 مايو 1992م ، ووقعت عليها عند البداية 154 دولة ودخلت إلى حيز التنفيذ في 21 مارس 1994 وهدفها المعلن هو تحقيق تثبيت تركيزات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الغلاف الجوي عند مستوى منخفض بما فيه الكفاية لمنع التدخل الخطير من جانب الإنسان في النظام المناخي . ويتم التوقيع على الاتفاقية الإطارية في ثلاث مجموعات رئيسة هي :

- دول المرفق 1 (الدول الصناعية) وهي دول : استراليا ، النمسا ، بيلاروسيا ، بلجيكا ، بلغاريا ، كندا ، كرواتيا ، الجمهورية التشيكية ، الدانمرك ، استونيا ، فنلندا ، فرنسا ، ألمانيا ، اليونان ، هنغاريا ، أيسلندا ، ايرلندا ، ايطاليا ، اليابان ، لاتفيا ، إمارة ليختنشتاين ، ليتوانيا ، لكسمبورج ، موناكو، هولندا ، نيوزلندا ،النرويج ، بولندا ، البرتغال ، رومانيا ، روسيا الاتحادية ، سلوفاكيا ، سلوفينيا ، اسبانيا ، السويد ، سويسرا ، تركيا ، أوكرانيا ،المملكة المتحدة ، الولايات المتحدة الأمريكية .(40 بلدا و الاتحاد الأوروبي بشكل منفصل) . ووفقاً لنصوص الاتفاقية فإن هذه الدول توافق على تخفيض انبعاثاتها من الغازات خصوصاً من ثاني أكسيد الكربون للوصول إلى مستهدفات مستقبلية اقل من واقع تلك الانبعاثات خلال سنة 1990 وذلك في الفترة الزمنية من2008 وحتى 2012م. وإذا لم تستطع تلك الدول ذلك فعليها شراء ائتمانات كربون (حقوق الانبعاثات) .
- الدول بالمرفق 2 (وهي الدول الصناعية المتقدمة التي عليها دفع تكاليف إلي الدول النامية) وهي: استراليا ، النمسا ، بلجيكا ، كندا ، الدانمرك ، فنلندا ، فرنسا ، ألمانيا ، اليونان ، أيسلندا ، ايرلندا ، ايطاليا ، اليابان ، لوكسمبورغ، هولندا ، نيوزلندا، النرويج ،البرتغال، اسبانيا، السويد، سويسرا، المملكة المتحدة، الولايات المتحدة الأمريكية . (23 بلدا والاتحاد الأوروبي بشكل منفصل ، تركيا أزيلت من قائمة الدول بالمرفق 2 في عام 2001 بناء على طلبها الاعتراف باقتصادها كاقتصاد منتقل). وهذه الدول هي مجموعة الدول الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD من غير الدول ذات الاقتصاديات المنتقلة (التي تمر بمرحلة إعادة الهيكلة الاقتصادية) في 1992 ، وتلتزم هذه الدول بموجب الاتفاقية بتقديم دعم مالي وفني للدول النامية إضافة إلى التزامها بخفض الانبعاثات .
- الدول بالمرفق 3 (الدول النامية): ووفقاً لنصوص الاتفاقية فإن الدول النامية لا يتوجب عليها أية التزامات فورية لتخفيض انبعاثاتها من الغازات ، وقد أدرجت الاتفاقية هذه الميزة لخدمة هدفي :
  - تجنب تعطيل أو تعثر النمو بتلك الدول بسبب العلاقة القوية بين التلوث والنمو الصناعي ، وترك الاقتصاديات النامية لتستطيع النمو بسرعة.
  - ضمان حصول الدول النامية على أموال وتقنيات من الدول المتقدمة بالمرفق 2 . حيث إنه من غير المتوقع أن تقوم الدول النامية بالتزاماتها تجاه البيئة ما لم تتحصل على الدعم المالي

والتقنية من الدول المتقدمة لأن ذلك يأتي لديها في أولوية أقل من التنمية الاقتصادية والاجتماعية ومكافحة الفقر."[1]

" ولقد وقعت ليبيا على الاتفاقية الإطارية للتغير المناخي بتاريخ 29-6-1992 وصادقت عليها في 14-6-1999م ودخلت إلى حيز التنفيذ الفعلي للاتفاقية في 12-9-1999 ، بينما صادقت على بروتوكول كيوتو في 24-8-2006 م ودخلت حيز التنفيذ الفعلي للبروتوكول في 22-11-2006م ."[2]

ب- بروتوكول كيوتو **1997** الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشان التغير المناخي :

ينسب بروتوكول كيوتو إلى مدينة كيوتو اليابانية التي عقد بها مؤتمر الأطراف بالاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة للتغير المناخي (الثالث) (سنة 1997) . ويستهدف بروتوكول كيوتو بشكل أساسي خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري GHG والتي سنشير إليها لاحقاً غ م ح ح بالدول المتقدمة الواردة بالمرفق 1 من البروتوكول بمعدل لا يقل عن 5.2% مقارنة بمستويات تلك الانبعاثات سنة 1990 . وذلك خلال الفترة الزمنية من 2008 وحتى 2012 م ، وإلزام الدول المتقدمة بالعمل على ذلك وفق آليات معينة حددها البروتوكول حيث تتعهد " الدول التي تصادق على البروتوكول بتخفيض انبعاثاتها من غاز ثاني أكسيد الكربون وخمسة غازات أخرى مسببة للاحتباس الحراري هي الميثان ، أكسيد النيتروز ،المركبات الكربونية الفلورية الهيدروجينية ،المركبات الكربونية الفلورية المشبعة ، سادس فلوريد الكبريت . أو تنخرط في تجارة الانبعاثات إذا هي تجاوزت السقف الذي تعهدت به من الانبعاثات بموجب كيوتو . "[3]

كما يستهدف البروتوكول أجراء مفاوضات لاحقة للمرحلة ما بعد 2012 والوصول إلى مستهدفات و آلية تطبيق بشأنها.

- آليات التطبيق في كيوتو (المدخل الاقتصادي) :

يحمل بروتوكول كيوتو آليات تطبيق بغرض التوصل إلى المستهدفات منه ،تعرف بالآليات المرنة Flexible Mechanisms حيث ستواجه الدول المتقدمة مشاكل متعلقة بالنمو الاقتصادي في حال تخفيضها المباشر لكامل السقف المقرر في كيوتو (خصوصا تلك الدول مثل اليابان أو هولندا والتي تعمل بقدر عالي من الكفاءة وصناعات ذات مستوي منخفض من انبعاثات غ م ح ح ، والاستجابة العالية مع المعايير البيئية) ، وحرصاً على تشجيع الدول النامية على المشاركة في الحد من الانبعاثات وأيضاً لمساعدة الدول المتقدمة على تلافي حدوث آثار اقتصادية كبيرة ، فلقد أقرت كيوتو آليات تطبيق تعرف بـ الآليات المرنة وهي :

- مشروعات آلية التنمية النظيفة Clean Development Mechanism-CDM وهي المشروعات التي تنفذها الدول المتقدمة في الدول النامية أو تنفذها الدول النامية تحت إشراف وتقييم المجلس التنفيذي لآليات التنمية النظيفة CDM Executive Board وهي المشروعات التي تحقق هدف الحد من انبعاثات الكربون بالدرجة الأولى من خلال استخدام طاقات نظيفة ، وتحصل بموجبها الدول المتقدمة على

---

[1] موقع الموسوعة العالمية [6-1-2009] [online] متاحا من
< www.en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Framework_Convention_on_Climate_Change > [25-3-2009]

[2] موقع الاتفاقية الإطارية بشان التغير المناخي [2008] [online] متاحا من
< http://maindb.unfccc.int/public/country.pl?country=LY > [27-3-2008]

[3] موقع الموسوعة العالمية (بروتوكول كيوتو) : مرجع سابق

خفض في سقفها المقرر من الانبعاثات بموجب كيوتو وفي المقابل تحصل الدول النامية على حقوق انبعاثات تعرف بائتمانات الكربون Carbon Credits تستطيع بيعها للدول المتقدمة كذلك .

- مشروعات التطبيق المشترك JI- Joint Implementation : وهي المشروعات التي يتم تنفيذها في الدول المتقدمة ذات الاقتصاديات المنتقلة كالدول المنضوية سابقاً تحت سقف الاتحاد السوفيتي وتحقق خفض في كميات الغازات المنبعثة ، وتحصل بموجبها الدول المتقدمة على تخفيضات في سقفها المقرر من الانبعاثات بموجب كيوتو وتحصل الدول المنفذة بها تلك المشاريع على ائتمانات كربون تستطيع بيعها كذلك .
- أعطي البروتوكول للمجلس التنفيذي لآلية التنمية النظيفة CDM Executive Board ومقره مدينة فيينا ، وحده الحق في تقييم واعتماد مشروعات التنمية النظيفة وكذلك منح شهادات تخفيضات الانبعاثات عنها **(CERs)** Certified Emission Reductions ، وكذلك وحدات تخفيضات الانبعاثات عن مشروعات التطبيق المشترك (**ERUs**) Emission Reduction Units، والتي ستجد لها سوقاً مالياً حاضراً في العالم .

وبموجب تعهدات كيوتو فإن كل الاقتصاديات أو الدول بالمرفق 1 ابتدأت إنشاء و تنفيذ سلطات محلية أو حقائب وزارية لإدارة انبعاثاتها من غ م ح ح تحت اتفاقية كيوتو ، دول تشمل اليابان ،كندا ، إيطاليا ، هولندا ، ألمانيا ، فرنسا ، اسبانيا ودول عديدة أخرى ، تنشط في الدعم الحكومي لصناديق الكربون و تدعم الجوانب المتعددة لصناديق الكربون بقصد شراء ائتمانات الكربون من غير دول المرفق 1. في المقابل الدول النامية في الاتفـ ـاقية ابتدأت كذلك في تنصيب سلطات محلية لإدارة مراحل كيوتو وما تضمنته من معالـ ـ ـجات (وخصوصاً التشغيلات المتعلقة بآلية التنمية النظيفة CDM)." [1]

ت- اتفاقية التنوع الحيوي (البيولوجي) 1992م

Convention on Biological Diversity

اتفاقية التنوع الحيوي اتفاقية دولية مكرسه لتعزيز التنمية المستدامة وترجمة مبادئ جدول أعمال القرن 21 إلى واقع ملموس ،انطلاقاً من أن التنوع الحيوي هو موضوع أشمل من النباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة ونظمها الايكولوجية ، ليشمل الناس والمجتمعات الإنسانية وحاجتها إلى الأمن الغذائي ، والأدوية ، والهواء النقي والماء والمأوى ، وبيئة نظيفة وصحية للعيش فيه.

"وتهدف الاتفاقية إلى حماية التنوع الحيوي من الانقراض والتلاشي بسبب الاستخدامات الخطرة للتقنية الحيوية الحديثة بما تحتويه من تحويرات جينية ، وفي ذلك الصدد فإن مؤتمر الأطراف بالاتفاقية الذي أنعقد في 1995 باشر المؤتمر العمل نحو وضع بروتوكول دولي للسلامة الحيوية ، يركّز بشكل محدد على النقل عبر الحدود لأي كائن حي محور ناتج عن التكنولوجيا الأحيائية الحديثة قد تكون له آثار ضارة على حفظ واستدامة استخدام التنوع البيولوجي ويضع بصفة خاصة إجراءات مناسبة للاتفاق المسبق للنظر فيها .

---

[1] موقع الموسوعة العالمية (بروتوكول كيوتو) : مرجع سابق

ث- بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الحيوية **2000** م ،الملحق باتفاقية التنوع الحيوي

Cartagena Protocol on Biosafety

في 29 كانون الثاني / يناير 2000 أعتمد مؤتمر الدول الأطراف في اتفاقيه التنوع الحيوي المنعقد في قرطاجنة بكولومبيا بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الحيوية ، وطبقاً للمادة 1 من البروتوكول فأن الهدف منه هو المساهمة في ضمان مستوى ملائم من الحماية في مجال أمان نقل ، ومناولة واستخدام الكائنات الحية المحورة الناشئة عن التكنولوجيا الحيوية الحديثة التي يمكن أن تترتب عليها آثار ضارة على حفظ واستدامة استخدام التنوع البيولوجي ، مع مراعاة المخاطر على صحة الإنسان أيضاً ، ومع التركيز بصفة خاصة على النقل عبر الحدود.

ويسعى البروتوكول إلى حماية التنوع البيولوجي من المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها من استخدام الكائنات الحية المحورة الناشئة عن التكنولوجيا الأحيائية الحديثة. وهو يؤسس إجراءات لضمان أن تكون البلدان قد تم تزويدها بالمعلومات الضرورية لاتخاذ قرارات واعية قبل الموافقة على استيراد مثل هذه الكائنات إلى أراضيها. و ينص البروتوكول أيضا على إنشاء غرفة تبادل معلومات السلامة الحيوية لتسهيل تبادل المعلومات بشأن الكائنات الحية المحورة ومساعدة البلدان على تنفيذ البروتوكول. [1].

ج- اتفاقية الأمم المتحدة للحد من التصحر: **(UNCCD) - 1994** م

UN- Convention to Combat Desertification

أدرك المجتمع الدولي بأن التصحر مشكلة اقتصادية كبرى لها انعكاساتها الاجتماعية والبيئية. لذا فقد أيد مؤتمر الأمم الذي انعقد في ريوديجنيرو في عام 1992. ضرورة إيجاد علاج جديد ومتكامل لهذه المشكلة ، مع التركيز على العمل من أجل تعزيز التنمية المستدامة على مستوى المجتمع المحلي. وتفرعت عن المؤتمر لجنة التفاوض الحكومية الدولية لوضع اتفاقية دولية لمكافحة التصحر و انبثقت من ذلك اتفاقية الأمم المتحدة للحد من التصحر والتي تم اعتمادها في باريس في 17 يونيو 1994 وفتح باب التوقيع عليها هناك في 14-15 / أكتوبر 1994. ودخلت حيز التنفيذ في 26 ديسمبر 1996. وهي تهدف إلي مكافحة التصحر وتخفيف آثار الجفاف في البلدان التي تعاني من الجفاف الشديد و/ أو التصحر، وبخاصة في أفريقيا، وذلك عن طريق اتخاذ إجراءات فعالة على جميع الأصعدة، مدعومة بتعاون دولي وترتيبات شراكة، في إطار نهج متكامل متسق مع جدول أعمال القرن 21 ، بهدف الإسهام في تحقيق التنمية المستدامة في المناطق المتأثرة ، والأخذ باستراتيجيات متكاملة طويلة الأجل تركز على تحسين إنتاجية الأراضي،وإعادة تأهيلها، وحفظ الموارد من الأراضي والموارد المائية وإدارتها إدارة مستدامة،مما يؤدي إلى تحسين أحوال المعيشة ولاسيما على مستوى المجتمعات المحلية . "[2]

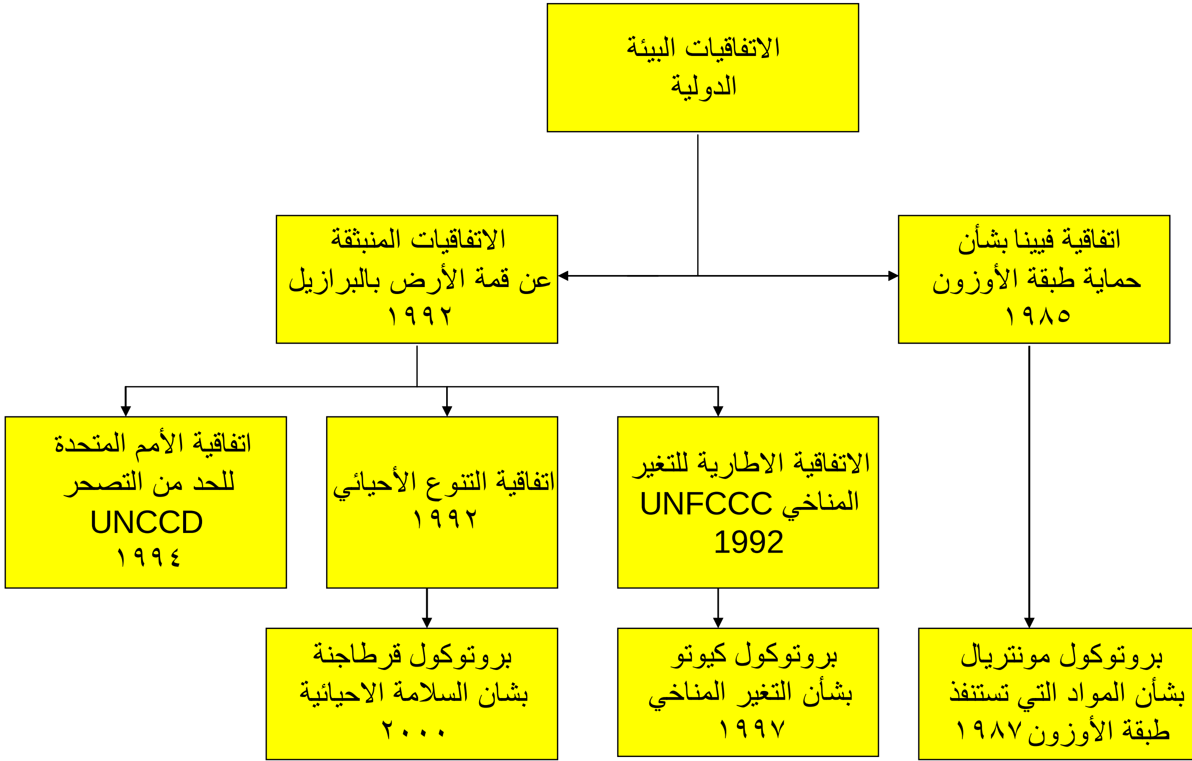
---

[1] موقع اتفاقية التنوع الحيوي [2007-12-17] [online] متاحا من < www.cbd.int/biosafety/about.shtml> [2008-4-2]

[2] موقع الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر [2008-1-8] [online] متاحا من < www.unccd.int/convention/menu.php > [2008-4-6]

وفي ضوء ما تم عرضه حول طبيعة البيئة والجهود والاتفاقيات البيئية الدولية ذات الصلة يمكن تلخيص أهم الاتفاقيات البيئية كما هي بالشكل التالي :

شكل رقم (1) أهم الاتفاقيات البيئية الدولية



ويستدل من الشكل السابق أهمية الاستفادة من الجهود الدولية في دعم وتنمية البيئة والتي يجب أن تمثل النواة لدى الباحثين في الفكر المحاسبي للمساعدة على توصيف المتغيرات المؤثرة في وظيفتي القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي وذلك تمهيدا لاستصدار معيار محاسبي دولي قادر على تنظيم دورة العمل المحاسبي البيئي بالشركات وخاصة الصناعية منها.

المبحث الثاني
طبيعة الأداء البيئي

لقد حظي موضوع أداء المشروع الاقتصادي باهتمام الباحثين والمفكرين في المجال الاقتصادي والإداري والمحاسبي ، واتجهت تلك الجهود نحو تحديد مضمون وعناصر هذا الأداء وتحديد وسائل قياسه والتعبير عن نتائجه ، ولقد تطورت تلك المقاييس من مجرد مقاييس مالية بحته لقياس الربح إلى مقاييس إدارية واقتصادية تؤسس لرؤية إستراتيجية للحكم على مدى نجاح المشروعات الاقتصادي نتيجة تطور فلسفة وأهداف والفكر المنّظر للمشروعات الاقتصادية ذاتها من مشروعات تركز فقط على الربحية بمفهومها المادي إلى مشروعات تركز على تحقيق الربحية بمفهومها الشامل والمتوازن وهي الربحية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وتراعي أن لا يكون الربح المادي لها ممولاً من فاقد اجتماعي أو بيئي أو متعارضاً مع استراتيجيات وأهداف المجتمع الذي تعمل فيه وتستمد منه مشروعيتها واستمرارها . كما إن ذلك القياس والحكم على النجاح من عدمه أصبح يحسب من جانب المجتمع ككل وليس من قبل أصحاب المصلحة المباشرة فيه فقط حيث توسعت فئات أصحاب الاهتمام بالمشروع لتشمل فئات المجتمع ككل، وفيما يلي توضيح لطبيعة الأداء البيئي :

أولاً: **مفهوم الأداء البيئي**

يعرف الأداء بأنه " انعكاس لقدرة المشروع وقابليته على تحقيق أهداف طويلة الأمد ، أو هو النتائج المتحققة نتيجة تفاعل العوامل الداخلية على اختلاف أنواعها والتأثيرات الخارجية واستغلالها من قبل المشروع في تحقيق أهدافه . وترتبط أهمية الأداء بشكل عام بمفهوم الإدارة الإستراتيجية حيث يمثل الأداء نظرياً مركز الإدارة الإستراتيجية باعتبار أن جميع المنطلقات الإدارية تحتوي على مضامين ودلالات تختص بالأداء سواء بشكل ضمني أو بشكل مباشر ويرجع السبب في ذلك إلى أن الأداء يمثل اختبارا زمنيا للإستراتيجية المتبعة من قبل الإدارة ، و من الناحية التجريبية فإن أهمية الأداء تظهر من خلال استخدام أغلب دراسات وبحوث الإدارة الإستراتيجية الأداء لاختبار الاستراتيجيات المختلفة والعمليات الناتجة عنها ، بينما تتضح أهمية الأداء من الناحية الإدارية من خلال حجم الاهتمام الكبير والمميز من قبل إدارات المشروعات بالأداء ونتائجه ."[1]

كما تم تعريفه عامة من خلال مضمونه والأهداف التي يغطيها بأنه هو " الأهداف أو المخرجات التي يسعى النظام لتحقيقها أو إنجاز الأهداف وتوجيه الموارد الإنتاجية في الاتجاه

[1] **طاهر محسن منصور الغالبي ، وائل محمد صبحي إدريس** : دراسات في الإستراتيجية وبطاقة التقييم المتوازن (علاقة الاتجاه الاستراتيجي بالأداء التنظيمي) ، دار زهران للنشر والتوزيع ، عمان ، 2009 ، ص 88-89 .

الصحيح لبلوغ تلك الأهداف التي قد تدور حول الإنتاجية ، القيمة المضافة ، العائد على الأموال المستثمرة ، الربحية ، المركز التسويقي ، المسئولية الاجتماعية ، الفرص التسويقية وغير ذلك . ولإمكانية المحاسبة عن الأداء (القياس والتقرير) يجب العمل على تبويب الأداء بطريقة تستند إلى مجموعة من الأسس المقبولة في هذا الشأن. ومن المتفق عليه في الأدب المحاسبي أن تبويب الأداء يبدأ بتوصيف وتحديد الهدف وينتهي بتحديد الأعمال وبناء عليه يضم تبويب الأداء وبصورة منهجية الخطوات التالية:

1- تحديد وصياغة الأهداف.

2- تحديد وتعيين البرامج كترجمة للأهداف.

3- تحديد الأنشطة كأجزاء للبرنامج الواحد.

4- تحديد الأعمال اللازمة لتنفيذ النشاط الواحد ."[1]

ويمثّل الأداء البيئي للمشروع أحد الأبعاد أو المجالات الرئيسة للأداء بشكل عام أو هو البعد المكمل للأبعاد الأخرى ضمن مفهوم الأداء المتوازن أو المستدام ، ويقصد به الممارسات والآثار البيئية التي يقوم بها المشروع أو تنتج عن تأدية أنشطته المختلفة (تشغيلية وغير تشغيلية) وفي فترات زمنية متعددة من عمر المشروع (التأسيس ، التشغيل ، قفل النشاط) .

كما يستدل من ذلك أن الأداء البيئي له جوانب سلبية وايجابية ، و أنه غير مرتبط بعملية تشغيلية معينة فلكل عملية آثارها البيئية : فعمليات استخراج المواد الخام من مصادرها الطبيعية مثلا وعمليات نقلها وشحنها رغم أنها عمليات تتم خارج المصانع إلا أن لها آثار بيئية قد تكون عالية أو منخفضة الخطورة والأمر متوقف على السياسات البيئية للمشروع وأدائه البيئي ، كما أن المنتج النهائي بعد بيعه وبفعل المواد الداخلة في تركيبه وتغليفه له آثار بيئية مرتبطة بنوع الأداء والسياسات البيئية للمشروع رغم تداوله خارج مواقع المشروع وبعد انتهاء عمليات الإنتاج والتسويق ، وهكذا فالأداء البيئي عملية مستمرة وملازمة لكل مراحل وأنشطة المشروع .

ثانياً: مجالات و أنواع الأداء البيئي

يمكن تقسيم مجالات و أنواع الأداء في المشروعات الاقتصادية بشكل عام إلى " ثلاثة ميادين هي:-

1- ميدان الأداء المالي : ويرى بعض الباحثين بأن الأداء المالي يبقى المقياس المحدد لنجاح المشروعات وهو الهدف الأهم لها حيث يتيح لها الموارد المالية اللازمة لاقتناص فرص الاستثمار المختلفة ويساعد على تلبية احتياجات أصحاب المصالح

[1] **محمد عبد الفتاح العشماوي** : دراسات في المراجعة المتقدمة ، جامعة المنوفية ، الطبعة الأولى 1999 ، ص 72-73

والحقوق وتحقيق أهدافهم . وتعتبر النسب المالية أكثر المعايير الكمية شيوعا لقيـاس الأداء المالي.

2- ميدان الأداء العملياتي أو التشغيلي : وفيه يجرى الاعتماد على مؤشرات تشغيلية في الأداء كالحصة التسويقية ، تقديم منتجات جديدة ، نوعية المنتج أو الخدمة المقدمـة ، فاعلية العملية التسويقية ، الإنتاجية ، وغيرها من المقاييس التي ترتبط بمستوى أداء عمليات المشروع.

3- ميدان الفاعلية التنظيمية : ويغطى ميدان الفاعلية التنظيمية أهداف أصحاب المصلحة في المشروع ، وتقييم الفاعلية ضمن البيئة الداخلية علـى أسـاس درجـة تحقيـق المشروع للأهداف المتعلقة بحجم المبيعات ، الحصة التسويقية ، الأرباح ، أما ضمن البيئة الخارجية فإن فاعلية المشروع تقاس على أساس قوته التنافسية المستندة علـى درجة قبول منتجاته وخدماته ودرجة استيعابه للتطور والإبداع التكنولـوجي ومـدى تحسسه للتقلبات الاقتصادية وقدرته على اتخاذ ردود أفعال تجاهها . " [1]

كما يمكن تقسيم مجالات أو أبعاد أداء المشروعات الاقتصادية بشكل عام استنادا إلى مفهـوم التنمية المستدامة و المتوازنة إلى ثلاثة مجالات رئيسة هي :

1- الأداء الاقتصادي: وهو مرتبط بتحقيق أهداف الربحية المادية للمشروع والتي يـتم قياسها ماليا على فترات دورية طبقا لمبادئ المحاسبة المتعارف عليها.

2- الأداء الاجتماعي: وهو مرتبط بتحقيق الأهداف الاجتماعية للمشروع فـي صـورة فرص عمل وتوطين للسكان ومشاركة مجتمعية للمشروع وغيرها ، والتي يتم قياسها كميا، وصفيا، ماليا والتعبير عنها في تقارير مستقلة أو عبر التوضـيحات المتممـة للقوائم المالية.

3- الأداء البيئي: وهو مرتبط بتحقيق المتطلبات والأهداف البيئية للمشروع في المحافظة على البيئة والحد من التلوث ومعالجة آثاره المختلفة ، ويتم قياسه كميـا، ووصـفيا، وماليا والتعبير عنه ضمن القوائم المالية التقليدية والإيضاحات المتممة لها أو عبـر قوائم وتقارير مستقلة.

[1] طاهر محسن منصور الغالبي ، وائل محمد صبحي أدريس: مرجع سابق ص 93

ويعكس الأداء البيئي الجهود المبذولة لحماية البيئة والتفاعل معها، ويمكن تقسيمه إلى نـوعين هما : -

1– الأداء البيـئي السلبـي:

ويحصل من خلال الانتهاكات والمخالفات البيئية التي يقوم بها المشروع ، ومـن مظـاهره الآتي : -

أ- ارتفاع معدلات التلوث عن الحدود المسموح بها والأثر السلبي لذلك على البيئة.

ب- الاستغلال الجائر للموارد والثروات الطبيعية دون مراعاة لـضوابط والاعتبـارات البيئية وتأثير ذلك على البيئة المحيطة ، و عدم مراعاة تعويض الفاقد البيئي وتحقيق الاستدامة البيئية في تلك الموارد.

ت- عدم الالتزام بآليات الإنتاج النظيف والاستثمار في الأصول الإنتاجية ذات الملاءمـة البيئية التي تساهم في خفض كميات التلوث وتقليـل الطاقـة المـستخدمة ونوعهـا وتخفيض مستوى الضوضاء والضجيج الصناعي وغيره.

ث- التخلص العشوائي من المخلفات وعدم إدارتها بشكل يخدم البيئة .

ج- عدم الاهتمام بتوفير بيئة عمل داخلية سليمة من خلال توفير معدات السلامة المهنية وبرامج التدريب والتوعية البيئية والاندماج في المشاركة المجتمعية المحلية

ح- ارتفاع عدد القضايا والمخالفات والغرامات والتعويضات البيئية.

2– الأداء البيـئي الايجابـي :

يحصل الأداء البيئي الايجابي في الأساس من وجود رؤية بيئية إستراتيجية للمـشروع يـتم بمقتضاها تطوير أساليب التشغيل والإنتاج والتسويق لتتلاءم مع المتطلبات البيئية ، والامتثال للقوانين البيئية والمعايير السائدة بالصناعة ، ومن مظاهره الآتي:-

أ- أن تكون معدلات التلوث والنفايات ضمن الحدود المسموح بها، ويتطلب ذلك استثمار المشروع في أصول ومعدات مراقبة وضبط التلوث والتحكم فيه.

ب- مراعاة قواعد وتطبيقات الإنتاج النظيف والمستدام ، بتحليل دورة حيـاة المنـتج ، واختيار مدخلات العملية الصناعية ، وانتهاج أساليب ووسائل إنتاج ملائمـة بيئيـا ، واقتناء الآلات الصناعية وخطوط الإنتاج الحديثة التي تراعـي الاعتبـارات البيئيـة باستخدام طاقة أقل وإنتاجية أعلى وتخفيض الضجيج والضوضاء المصاحبة للصناعة ، الاعتماد الجزئي أو الكلي على مصادر الطاقة النظيفة .

ت- تحسين بيئة العمل الداخلية وتوفير معدات الـسلامة المهنيـة والبيئيـة للعـاملين والزائرين بالمشروع .

ث- الالتزام ببرامج تعويض الفاقد البيئي وإعادة التهيئة البيئية للمواقع المستغلة وعلى الأخص في المشروعات التي تستخدم الموارد الطبيعية كمصدر للمواد الخام الداخلة في الصناعة.

ج- القيام ببرامج الإصحاح والمعالجة البيئية للتلوث والآثار البيئية السلبية التي قد تحصل بفعل أنشطة المشروع من خلال معالجة الإصابات المرضية، ومعالجة المياه والأراضي والعقارات الملوثة وغيره.

ح- الإدارة الآمنة والسليمة للمخلفات والنفايات أو ما يعرف بالقاعدة الذهبية **R4** والتي يجب زيادة الوعي والاهتمام بها كمدخل اقتصادي فاعل، وهي:

- R1 التقليل Reduction: والمقصود هنا هو تقليل المواد الخام المستخدمة ومواد التغليف وبالتالي تقليل المخلفات.
- R2 إعادة استخدام المخلفات Reuse: و يعني ذلك الاستفادة من إعادة استخدام المخلفات ، مثل إعادة استخدام الزجاجات البلاستيكية للمياه المعدنية بعد تعقيمها، وإعادة ملء زجاجات المشروبات الزجاجية بعد استخدامها، ويؤدي هذا الأسلوب إلى تقليل حجم المخلفات.
- R3 الاسترجاع الحراري **Recovery**: وتستخدم تكنولوجيا الاسترجاع الحراري للتخلص الآمن من المخلفات الصلبة، والمخلفات الخطرة صلبة وسائلة، وذلك عن طريق حرق هذه المخلفات تحت ظروف تشغيل معينة للتحكم في الانبعاثات ومدى مطابقتها لقوانين البيئة. وتتميز هذه الطريقة بالتخلص من 90% من المواد الصلبة، وتحويلها إلى طاقة حرارية يمكن استغلالها في العمليات الصناعية أو توليد البخار أو الطاقة الكهربية.
- R4 إعادة التدوير **Rrecycling**: والمقصود بإعادة التدوير هو إعادة استخدام المخلفات لإنتاج منتجات أخرى أقل جودة من المنتج الأصلي.

خ- المشاركة البيئية المجتمعية والمساهمة في برامج تنمية وتطوير البيئة .

ويمكن كذلك تقسيم أنواع الأداء البيئي بحسب توقيته وارتباطه بالعمليات التشغيلية إلى الأنواع التالية: -

1– الأداء البيئي السابق (الوقائي) :

وهو عبارة عن الإجراءات والتدابير البيئية المتخذة قبل مرحلة التشغيل ، ويتمثل في التخطيط والتدريب البيئي ، واقتناء الأصول اللازمة للإنتاج النظيف وتخفيض التلوث ، وتحسين بيئة العمل الداخلية ، وتوفير أجهزة السلامة المهنية للعاملين وغيره .

2- الأداء البيئي المصاحب (أثناء التشغيل) :

ويتمثل في الرقابة على الأداء البيئي أثناء التشغيل ورصد ما يظهر من تجاوزات وانحرافات في سبيل التصحيح الفوري لها ومنع تراكمها واستمرارها، ومن صوره اقتناء أجهزة قيـاس ومراقبة التلوث وإجراء الاختبارات المعملية اللازمة للتربة والمياه والهواء وغيرها.

3- الأداء البيئي اللاحق (العلاجي) :

ويتمثل في برامج الإصحاح والمعالجة البيئية لما قد يظهر من انتهاكات بيئيـة بعـد انتهـاء الإنتاج ومن أهم صوره معالجة الأضرار الصحية، ومعالجة التربة ومصادر الميـاه الملوثـة وغير ذلك.

وعلى الصعيد المحلي في ليبيا حدد القانون رقم 15 لـسنة 1371 و.ر ولائحتـه التنفيذيـة الخطوط العامة وبرامج الأداء البيئي التي يجب التزام المشروعات بها في ليبيا، حيث أشـار إلى أنه تتولى الجهات العامة كل في مجال اختصاصه إعداد برامج فعالة لحمايـة وتحـسين البيئة بإتباع ما يلي:

أ- إجراء مسح شامل لمصادر التلوث الناتجة عن الأعمـال والنـشاطات التـي تقـوم بهـا وتأثيراتها.

ب - وضع برامج مفصلة لقياس ورصد الملوثات وتوفير المعدات والمواد اللازمة لذلك .

ت - تحديد طرق معالجة هذه الملوثات لإزالة آثارها والحد من إنتاجها.

ث- المشاركة في وضع الخطط للحد من التلوث البيئي .

ج- إعداد برامج الإدارة البيئية بالجهة المختصة وفقا للمواصفات المعتمدة ،على أن تقدم هذه البرامج للهيئة للاعتماد ."[1]

ثالثاً: **قياس ومؤشرات الأداء البيئي**:

يقصد بقياس الأداء البيئي ترجمة الأداء البيئي للمشروع في صورة كمية أو وصفية تمكّن من مقارنته مع: الأداء المستهدف (المخطط) ، أداء المشروعات المشابهة، أداء السنوات الـسابقة، المعايير والقوانين المنظمة. " ومن الضروري البحث عن وحدات معلنة لتسهيل قيـاس الأداء ويطلق على هذه الوحدات وحدات الأداء أو وحدات القياس المناسبة لنوعي الأداء (المخطـط والفعلي) نظرا لاختلاف هذه الوحدات عندما نبحث عن قياس الأداء الفعلي أو المخطط. ويجب أن تكون وحدات الأداء قابلة للقياس الكمي بصورة حقيقية تعكس الأعمال القابلة للقياس فضلا عن ضرورة تجانس وحدات الأداء حتى تكون ذات مغزى ودلالة معينة. وفي ضوء ذلك يجب

[1] ليبيا ، اللائحة التنفيذية للقانون رقم 15 لسنة 1371 و.ر ، المادة رقم 3 ، حماية البيئة وتحسينها .

أن يستند قياس الأداء سواء الفعلي أو المخطط إلى القياس الكمي كخطوة مبدئية لقياس الآثـار السلبية والايجابية سواء المباشرة أو غير المباشرة وذلك تمهيدا للخطوة التالية التي تعمل على ترجمة هذا القياس الكمي إلى قياس مالي بعيدا عن القياس التعريفي أو الوصفي الذي يعطـي دلالات غير منطقية ."[1]

ولقد انتقلت عملية تقييم أداء المشروعات من مجرد الاعتماد على مؤشر الربح كمقياس للأداء وكأساس لمقاييس أخرى مثل العائد على الاستثمار أو حصة السهم من الأرباح ، إلى الاعتماد على عدة مداخل لقياس الأداء ، حيث تعكس تلك المداخل تطور الفكر التنظيمي للمـشروعات الاقتصادية والرغبة في وجود مقاييس موضوعية وعادلة وشاملة لكل جوانب الأداء أو التـي تمكّن من الحكم على مدى توازن الأداء ونجاحه ، ولقد اقترحـت لجنـة معـايير المحاسـبة الإدارية الأمريكية نموذجا يتصف بالتكامل والشمولية لتقييم الأداء في المشروعات المعاصرة وأوضحت بأن على المشروعات أن تختار مؤشرات الأداء التي تناسب طبيعة عملها وظروفها واحتياجاتها الإستراتيجية . ويتكون النموذج من ستة أبعاد رئيسة يشتمل كل بعد منهـا علـى مجموعة كبيرة من مؤشرات تقييم الأداء كالتالي:"

أ- المؤشرات المالية: والتي تعكس نتائج الأداء المالي ومنها مؤشر ربحيـة المبيعـات، معدل العائد على رأس المال، معدل العائد على حقوق الملكية، ربحية العملاء، القيمة الاقتصادية المضافة، معدل زيادة الإيرادات.. الخ .

ب- مؤشرات السوق والمستهلك: وهي تبحث في رضا الزبائن باعتباره هدف للمشروع ومن هذه المؤشرات: عدد العملاء الجدد أو الذين تم فقدهم، رضا العملاء، سرعة الرد على العملاء، مدى جودة المنتج.. الخ.

ت- المؤشرات التنافسية: والغرض منها معرفة إدارة المـشروع للمنافـسة وظروفهـا واحتمالات تغير شروط المنافسة في سبيل تجنب المفاجآت غير السارة وهكذا ومـن هذه المؤشرات : حصة السوق لكل منافس ،جودة منتجات المتنافـسين ،المؤشـرات المالية للمنافسين ، أسعار منتجات المنافسين ، رضا الزبائن عن المنافسين ... الخ.

ث- مؤشرات أداء الموارد البشرية: وذلك لقياس رضا العاملين باعتبـارهم مـن أهـم موارد المشروع ومنها مؤشرات: معدل دوران العمالة، الروح المعنوية للعاملين، عدد ساعات التدريب لكل عامل والولاء الوظيفي للعاملين..الخ .

ج- مؤشرات التشغيل الداخلية : لتحديد الإجراءات ذات الأهمية الكبيـرة فـي تحقيـق الأهداف الإستراتيجية للمشروع ومن هذه المؤشرات : عدد المنتجات الجديدة ، الوقت

[1] **محمد عبد الفتاح العشماوي** : مرجع سابق ، ص 53

اللازم لتطوير المنتج ، مقاييس ترتبط بالجودة ، متوسط فترة التخزين ، الوقت المستغرق لتلبية طلب العملاء .... الخ.

ح- المؤشرات البيئية : على المشروع إعارة اهتمام كبير لمسئولياته تجاه البيئة من خلال الاستخدام الرشيد للموارد النادرة إلى درجة الأمان في العمليات ومؤشرات الأداء البيئي ، وهنا توجد العديد من المؤشرات البيئية منها حجم التلوث الذي يسببه المشروع ، وعدد الإصابات والحوادث البيئية ، عدد ساعات الخدمة التي يقدمها المشروع للمجتمع ، المساهمة في الأنشطة العلمية ... الخ."[1]

كما ظهرت بطاقة التقييم المتوازن أو بطاقة القياس المتوازن للأداء BSC كمدخل لقياس الأداء بشكل عام ولقد عرفت بطاقة التقييم المتوازن بأنها : مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية (التشغيلية) التي تقدم للمديرين بالمستوى الإداري الأول (الإدارة العليا) صورة واضحة وشاملة لأداء مشروعهم من خلال أربعة منظورات مهمة بتوفيرها الإجابة عن الأسئلة الأربعة التالية :

- كيف ينظر لنا العملاء ؟ (منظور العملاء)
- ما لذي يجب أن نتفوق فيه ؟ (منظور العمليات الداخلية)
- هل يمكننا الاستمرار بالتحسين وخلق القيمة ؟ (منظور التعلم والنمو)
- كيف ننظر إلى المساهمين ؟ (المنظور المالي) . "[2]

ولقد أدى ظهور بطاقة التقييم المتوازن إلى إدراك أنه ليس هناك مؤشرا واحدا للأداء يمكن أن يقيس الأداء الكلي للمشروعات ، فهذا النظام يترجم رؤية المشروع إلى مجموعة مؤشرات للأداء موزعة ما بين أربعة منظورات .

ويتصف الأداء البيئي بصعوبة تقييمه ماليا نتيجة غياب السوق النشط الذي تباع فيه وتشترى وحدات التلوث مما يدفع نحو استخدام مقاييس أخرى غير مالية " هناك مقاييس معينة يمكن استخدامها في تقييم الأداء البيئي للشركة المحدثة للتلوث ، ومن ثم ينبغي أن تكون هذه المقاييس : موضوعية Objective ودقيقة Accurate ويعتمد عليها Reliable ، من أجل تحقيق أهداف أصحاب المصالح حيث أنهم يهتمون بهذه المقاييس كمعلومات تبرز الأداء البيئي ، ولقد بينت الدراسات السابقة في مجال تقييم الأداء البيئي أن من بين هذه المقاييس ما هو مقياس مالي ممثل في الغرامات والتعويضات المالية عن المخالفات البيئية وغير مالي وهو عدد المخالفات ذاتها ، ومن المقاييس غير المالية المستخدمة بشكل شائع لقياس الأداء البيئي

---

[1] **صالح مهدي محسن العامري ، طاهر محسن منصور الغالبي** : مرجع سابق ، ص 151.

[2] **طاهر محسن منصور الغالبي ، وائل محمد صبحي إدريس** : دراسات في الإستراتيجية وبطاقة التقييم المتوازن (بطاقة الأهداف الموزونة - منظور استراتيجي) ، دار زهران للنشر والتوزيع ، عمان ، 2009 – ص 181.

هو عدد القضايا والمخالفات البيئية التي تفرضها وكالة حماية البيئة الأمريكية EPA ضد الشركات التي لم تمتثل للتشريعات البيئية .[1]

وهناك مجالات كثيرة للأداء البيئي يمكن أن تعكسها مؤشرات الأداء البيئي ، منها ما يلي :

1- مؤشر عدد وقيمة المخالفات والقضايا البيئية :

يمثّل مؤشر عدد وقيمة المخالفات والقضايا البيئية التي تمت إدانة المشروع فيها مؤشراً موضوعياً لتقييم الأداء البيئي للمشروع ، وتتعدد في الواقع العملي صور أحكام تلك المخالفات والقضايا من عقوبات إدارية تتدرج من اللوم والتنبيه وحتى قرار إيقاف النشاط ، وعقوبات مالية في صورة غرامات وتعويضات مالية ، وعقوبات أخرى أشد في حالة وجود شق جنائي بتلك القضايا . ولقد خصص القانون الليبي لحماية البيئة وتحسينها رقم 15 لسنة 1371 و.ر الفصل الحادي عشر منه لبيان العقوبات عن الانتهاكات والمخالفات البيئية حيث نصت المادة الرابعة والستون منه على الأتي : مع عدم الإخلال بأية عقوبة أشد ينص عليها قانون العقوبات أو أي قانون أخر تطبق العقوبات الواردة في المواد التالية على كل من يخالف أحكام المواد المبينة فيما بعد ، وبالشروط والقواعد الواردة فيها ، مع الاحتفاظ للطرف المتضرر بحقه في المطالبة بالتعويض . وللمحكمة في جميع الأحوال أن تحكم بمصادرة الأدوات التي ارتكبت بها المخالفة، كلما رأت لذلك مقتضى.

2- مؤشر حجم الانبعاثات :

تمثّل الانبعاثات إحدى الآثار البيئية الناتجة عن أنشطة المشروعات الصناعية خصوصا ، ولقد سعت الاتفاقيات البيئية الدولية للحد من أو تخفيف حجم الانبعاثات ، فقد نصت اتفاقية فيينا بشان حماية طبقة الأوزون على خفض إنتاج واستهلاك المواد المستنفذة للأوزون وعلى رأسها مركبات الكلوروفلوروكربون والهالون من اجل حماية طبقة الأوزون وتطوير بدائل لها ، كما حددت اتفاقية التغير المناخي وبروتوكول كيوتو ستة أنواع من الغازات المسببة للاحتباس الحراري أو ما بات يعرف بغازات الدفيئة وهي تحديدا غاز ثاني أكسيد الكربون بشكل أساسي وخمسة غازات أخرى هي الميثان ،أكسيد النيتروز ،المركبات الكربونية الفلورية الهيدروجينية ،المركبات الكربونية الفلورية المشبعة ، سادس فلوريد الكبريت . ونفايات سائلة وصلبة أخرى تعتبر المخلفات الكيماوية و الإشعاعية من أخطرها.

كما خصصت مؤشرات التنمية المستدامة الصادرة عن لجنة التنمية المستدامة بالأمم المتحدة مؤشرات متعلقة بالانبعاثات والنفايات على مستوى الدول باعتبارها مؤشر للأداء البيئي للدولة ومنها مؤشرات متعلقة بمجال الغلاف الجوي ويمثلها مؤشر رئيسي حول التغير المناخي

---

[1] **عمرو حسين عبد البر** : مرجع سابق ، ص173 .

ومؤشرات فرعية هي : مؤشر انبعاثات ثاني أكسيد الكربـون ، ومؤشـر الانبعاثـات مـن الغازرات المسببة للاحتباس الحراري. إضافة إلى مؤشر رئيسي حول تآكل طبقـة الأوزون ومؤشر فرعي له هو مؤشر استعمال المواد المسببة في تأكل طبقة الأوزون. وكذلك مؤشـر رئيسي حول نوعية الهواء ومؤشر فرعي له هو مؤشر تركيز ملوثات الهـواء فـي الهـواء المحيط بالمناطق الحضرية."[1]

كما خصص القانون الليبي لحماية البيئة وتحسينها رقم 15 لسنة 1371 و.ر ولائحته التنفيذية الفصل الثاني من القانون في شأن حماية الهواء الجوي تعرض فيها إلى انبعاثات الغازات وكيفية التعامل معها وأكدت المادة الحادية عشر من القانون على أنه : يتوجب على كل منشأة أو مصنع أو معمل تنبعث منه ملوثات للهواء الاحتفاظ بتسجيل لنوعية ومكونات وكمية الملوثات المطرودة وتقديمها للجهة المختصة . بينما خصص الفصل الثالث لحماية البحار والثروة البحرية والفصل الرابع لحماية المصادر المائية والفصل الخامس لحماية المواد الغذائية ، وتؤكد نصوص القانون بشكل عام على ضرورة التعامل مع الانبعاثات والنفايات بشكل عام والتخاص منها وفقا للمقتضيات والاشتراطات البيئية . ويمكن أن يكون مؤشر حجم الانبعاثات على مستوى المشروع مقسما حسب كل نوع من الغازات مثلا ومقارنا بالكميات المعيارية المسموح بها أو بالكميات الصادرة عن الصناعات المشابهة أو غيره .

3- **مؤشر استعمال المياه العذبة في الصناعة :**

يمثّل معدل استخدام المياه العذبة في الصناعة والكميات المستهلكة منها مؤشرا هاما للحكم على الأداء البيئي للمشروع ، وتتزايد أهمية استخدام هذا المعدل على وجه الخصوص بالدول التي تعاني من شح الموارد المائية ومنها الدول العربية حيث تمثّل المياه الصالحة للشرب موردا حيويا استراتيجيا يجب حمايته وتنميته والمحافظة عليه من سوء الاستعمال والإسراف والتلوث ، واستخدام التقنيات والتكنولوجيات الصناعية الحديثة التي تحقق الوفر في الطاقة والمياه المستخدمة في الصناعة .

ولقد خصصت مؤشرات التنمية المستدامة في مجال المياه العذبة مؤشراً رئيسياً حول كميـات المياه على مستوى الدولة ومؤشرات فرعية حول نسبة كمية المياه السطحية والجوفية التي يتم ضخها واستنزافها سنويا مقارنة بكمية المياه الكلية ، ومؤشراً حول كميات المياه التي تستخدم في الأنشطة الاقتصادية .

كما أشارت المادة الحادية والأربعون من القانون الليبي لحماية البيئة على وجوب أن يلتـزم كل مستعمل للمياه العذبة بالمحافظة عليها وأن يتم استعمال التقنيات التي تقلل مـن اسـتهلاك

[1] لمزيد من التفاصيل الاطلاع أنظر : موقع لجنة التنمية المستدامة بالأمم المتحدة ، المؤشرات ومعلومات تفصيلية أخرى متاحة في صورة وثائق جوالة [2008] [online] : http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators

المياه في كل النشاطات بما يكفل المحافظة على المصادر المائية ، كما نصت المادة الخامسة والأربعون على أنه يحظر القيام بإلقاء أو التخلص من أية مخلفات من شأنها أن تسبب تلوث المصادر المائية تلوثا مباشرا أو غير مباشر .

4– مؤشر الجودة البيئية :

وتمثل سلسلة معايير ISO 14000 حول الجودة في مجال الإدارة البيئية مؤشرا هاما للحكم على الأداء البيئي للمشروع كما تعتبر تلك المواصفات من أكثر المؤشرات البيئية تطبيقا من قبل المشروعات لبيان أدائها البيئي واندماجها بقضايا البيئة.

5– مؤشر المشاركة البيئية:

يتوقف الأداء البيئي للمشروع على رؤية وخطة المشروع الإستراتيجية تجاه البيئة ، ويتدرج ذلك الأداء من أداء لغرض الامتثال للقوانين ذات الصلة إلى أداء اختياري نابع من خطط واستراتيجيات المشروع تجاه البيئة حيث تمثل المشاركة البيئية المجتمعية في صورة حملات توعية وتدريب بيئي ومشاركة في حملات التشجير والنظافة ودعم البحوث البيئية وغيره صور متعددة هامة لتلك المشاركة .

6– مؤشر معدل دوران العمالة :

يستقر العاملون بالمشروع حال توافر بيئة عمل صحية وآمنة والعكس صحيح ويمثل التلوث وانتشار الإصابات المرضية الناتجة عنه بين العاملين أسباباً رئيسة لزيادة معدل دوران العاملين عن النسب المعتادة.

7– الكفاءة البيئية:

تعني الكفاءة عامة الوصول إلى الأهداف من خلال أفضل استخدام للموارد الإنتاجية المتاحة أو بأقل التكاليف الممكنة " ويستعمل مؤشر الكفاءة في قياس وتقييم الأداء خاصة في المنشآت التي تهدف للربح نتيجة تأثر عامل الربحية بشكل مباشر بكفاءة التشغيل ، وتتصف الكفاءة على هذا النحو بالآتي :

أ- مقياس لتوضيح إلى أي مدى تم أداء العمل بطريقة صحيحة.

ب- مقياس للعلاقة بين المخرجات (الناتج أو الفائدة أو العائد أو المنفعة) وبين المدخلات (التكلفة أو الآثار السلبية) وذلك لتوضيح الاستخدام الاقتصادي للموارد الإنتاجية .

ت- هي إحدى المتغيرات المؤثرة في تحقيق فعالية المنشأة لتركيزها على حسن استخدام الموارد الإنتاجية المتاحة النادرة نسبيا بأقل مظاهر سوء استخدام لهذه الموارد أو بأقل فرص للضياع والفقد."[1] ولتطوير مفهوم الكفاءة الإنتاجية أو التشغيلية إلى كفاءة بيئية

---

[1] **محمد عبد الفتاح العشماوي :** مرجع سابق ، ص 78

فإنه ينبغي أن يتم مراعاة الاعتبارات البيئية عند التشغيل والإنتاج وتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة بالمعنى الذي يراعي تحقيق الاستدامة بتلك المـوارد وتخفيف الآثار البيئية لذلك الاستغلال ، وأن الوصول إلى الأهداف بأفضل اسـتخدام للموارد المتاحة وبأقل التكاليف الممكنة يعني ضمناً في ظل مفهوم الكفاءة البيئية أن لا يكون ذلك على حساب البيئة ، باعتبار أن تدمير البيئة في سبيل الوصول إلى هـدف تعظيم الأرباح هو اتجاه وسلوك خاطئ تماما يتنافي وأهداف المجتمع عامة ويـساهم في خسائر بيئية وفاقد بالموارد الطبيعية لا يمكن تعويضه بسهولة .

8- الفعالية البيئية:

تعكس الفعالية عامة مدى النجاح في تحقيق الأهداف وإنجازها " ويستعمل مؤشر الفعالية في قياس وتقييم الأداء خاصة في المنشآت غير الهادفة للربح نتيجة ارتباط تعظيم تقديم منافعهـا بمفهوم مدى تحقيقها لأنه لا يقبل أن تقدم الخدمات بصورة لا تحقق الإشباع المطلوب حتـى ولو كانت بكفاءة عالية ،وتتصف الكفاءة على هذا النحو بما يلي:

أ- مقياس يوضح إلى أي مدى يتم أداء العمل بشكل وصورة سليمة وهي بذلك تشير إلى مستوى الأداء الذي تحقق.

ب- هي المتغير التابع الذي يتحدد بفعل تأثير عدد من المتغيرات المستقلة التـي تـضم الكفاءة في استخدام الموارد لتحقيق الأهداف المرجوة.

ت- تصبح معدلات الفعالية من خلال ترجيح الإنتاجية في الكفاءة ."[1]

وفي سبيل إدماج قضايا البيئة وخدمتها ضمن أجندة المشروع وأن تسير أهـداف المـشروع ضمن أهداف المجتمع ولا تتعارض معها ينبغي الالتـزام بمفهـوم الفعاليـة البيئيـة ECO-EFFICIENCY)) حيث يمكن من خلال الأداء البيئي الايجابي تحقيق هدف تعظيم الأربـاح الاقتصادية ، باعتبار أن الأداء البيئي الايجابي يحقق وفـر فـي تكـاليف الطاقـة والمـواد المستخدمة وتجنب للغرامات والتعويضات البيئية وزيادة في حجم الحصة التـسويقية ودعـم القدرة التنافسية وغيره .

9- المؤشرات الماليـة: وهي المؤشرات المالية التقليدية معدلّة بالأثر البيئي مثل مؤشرات: الربحية، الإنتاجية، العائد على الاستثمار، القيمة المضافة، التكلفة والعائد وغيره.

[1] المرجع السابق ، ص 79.

رابعاً: **منافع قياس الأداء البيئي**:

تنتج عن قياس الأداء البيئي للمشروع منافع مباشرة وغير مباشرة للمشروع في صور متعددة ، وتلك المنافع يتم تقييمها في ظل قيد تناسب تكاليف القياس والمعلومات الناتجة عنه وأوجه الاستفادة منها مع المنافع المتوقعة من ذلك ، " وتعتبر الموازنة بين التكلفة والمنفعة قيد متشعب أكثر من كونها خاصية نوعية للمعلومات. فالمنافع المشتقة من المعلومات يجب أن تفوق التكاليف المتكبدة في توفير هذه المعلومات. ومهما يكن فإن تقييم المنافع والتكاليف هي عملية اجتهادية وفوق ذلك فإن التكاليف قد لا تقع بالضرورة على أولئك الذين يستفيدون من المنافع ،كما أن المنافع قد يستفيد منها آخرون غير الذين أعدت من أجلهم المعلومات. " [1]

ويساهم قياس الأداء البيئي في تحقيق العديد من المنافع على مستوى المشروع والمجتمع أهمها: -

1– **دعم القدرة التنافسية للمشروع**:

يمثّل الأداء البيئي الجيد ميزة تنافسية للمشروع كما أن العديد من الدول والأسواق تهتم بمدى الامتثال البيئي والأداء البيئي الايجابي للمشروع وتشجع الشركات والمنشآت للحصول على شهادات الجودة في مجال الإدارة البيئية مثل ISO 14000 كمتطلب تنافسي. " إن التطور التكنولوجي الهائل وما أحدثه من تقدم في وسائل الإنتاج جعل من كلفة الوحدة المنتجة التي كان يعول عليها كثيرا في المنافسة عنصرا لا يحتل المرتبة الأولى في المزايا التنافسية التي تعول عليها المشروعات في الأسواق ، فالمرونة والإبداع التكنولوجي والالتزام بالمسئولية الاجتماعية والبيئية وأخلاقيات الأعمال فضلا عن الجودة العالية أصبحت تحتل مراتب متقدمة في الركائز التنافسية التي تعتمدها المنشاة الصناعية أو الخدمية في اختراق الأسواق وزيادة رقعة الحصة التسويقية . "[2]

2– **تأكيد مشروعية ومواطنة الشركة** :

تتأكد مشروعية المشروع ومواطنته من خلال التزامه بمسئولياته البيئية ومبادئ الإنتاج النظيف والمستدام ومعالجة ما قد يظهر من تأثيرات بيئية سلبية ناتجة عن أنشطته ، وأن يلتحم مع أهداف المجتمع في توفير بيئة آمنة وصحية ومتوازنة ، وأن لا يتعارض تحقيق المشروع لأهداف ملاّكه مع الأهداف العامة للمجتمع ككل .

---

[1] المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية IFRS: مرجع سابق ، ص 41-42 .
[2] **صالح مهدي حسن عامر ، طاهر محسن منصور الغالبي :** مرجع سابق ، ص 145 .

3- تحقيق المسائلة البيئية:

تنبع المسائلة البيئية من وجود مسئولية بيئية قائمة على عاتق المشروع ، ولا يمكن تحقيـق المسائلة عن الأداء البيئي ما لم يتم قياسه أصلا في صورة قابلة للمقارنة مع الخطط المعلنة أو المعايير والقوانين السائدة وغيره.

4- تحقيق التوازن بين حقوق الأطراف المتعارضة :

الفئات المتعارضة هم فئات أصحاب المصلحة الاقتصادية المباشرة في المشروع من جانـب والمجتمع بشكل عام باعتباره المتضرر من الصناعات والنشاطات الملوثة والمدمرة للبيئة من جانب آخر ، ويفرض تعارض المصالح هذا وجود قياس للأداء البيئي يساهم في توضيح أداء المشروع ومدى تلاؤمه مع الاشتراطات والمتطلبات البيئية .

خامسا: صعوبات قياس الأداء البيئي:

تواجه عملية قياس الأداء البيئي عدة صعوبات أهمها :

1- أن الأداء البيئي يمس موارد عامة غير مملوكة للمشروع:

فالموارد الطبيعية ليست من أصول المشروع أو ممتلكاته وبالتالي لا يقوم بالمحاسبة عنهـا لخروجها عن متطلبات وظيفة الاعتراف المحاسبي ، وهذه الموارد الطبيعية من هواء ومـاء وغابات والطبيعة من حولنا بما تزخر به من موارد وثروات طبيعية مجانية الاستعمال ولكنها غاية في الأهمية لجميع الكائنات الحية ، حيث تتأثر تلك الموارد بالتلوث البيئي الذي تحدثـه المشروعات كما تتأثر الموارد الطبيعية بالاستغلال الجائر وغير المستدام للثروات الطبيعيـة كالمحاجر والمناجم وحقول النفط والغابات وغيره باعتبارها مصادر للمواد الخام الداخلة فـي الصناعات المختلفة.

2- أن آثار الأداء البيئي تمس فئات أخرى من غير أصحاب المصلحة الاقتصادية المباشرة والعاملين في المشروع:

يتأثر المجتمع بشكل عام بمختلف فئاته وشرائحه بالأداء البيئي للمشروع باعتبار أن ذلك الأداء يمس موارد طبيعية يستفيد منها الجميع وأي انتهاك لتلك الموارد أو إنقاص لجودتها سينعكس حتما على الجميع ، ومن هنا ظهرت مفاهيم المسئولية والمسائلة الاجتماعية والبيئية ، والتنظيم الاجتماعي ومواطنة المشروع والمشروع المستدام وغيره ، وبرزت كذلك الأهميـة البالغـة لقياس الأداء البيئي والتعبير عنه .

3- صعوبة حصر وتخصيص أثر الأداء البيئي وتعدد عناصره :

تتضاعف الآثار البيئية من مجرد تلوث مباشر إلى مضاعفات غير مباشرة فتلوث الهواء مثلا قد ينتج عنه لاحقا تلوث الغداء وتلوث الغداء ينتج عنه مشاكل في الصحة العامة وهكذا ، كما أن التلوث لا يقف عند حدود جغرافية معينة حيث ينتقل إلى مساحات شاسعة إضافة إلى بقائه

لفترة زمنية طويلة ممتدة وخير مثال ذلك التلوث الإشعاعي الذي حدث بمفاعل تشرنوبيل حيث أثبتت قياسات التلوث ذات الصلة عبوره لحدود الدول وتأثيره على البيئة بدول أخرى. كما أن نسبة التلوث إلى المتسبب فيه لتطبيق مبدأ من يلوث يدفع هو أمر لا يخلو من صعوبة عمليـة فالتلوث يصدر في العادة عن المناطق الصناعية المجمعة وهي مناطق بها عـدد كبيـر مـن المصانع مما يصعب معه تخصيص التلوث البيئي إلى المتسبب فيه .

4- عدم وجود خطط بيئية إستراتيجية :

تمثّل الخطط البيئية الإستراتيجية عامل مهم لأجل القياس البيئي فبـدون وجـود مـستويات معيارية لتقييم الأداء معدة بشكل مسبق وفق خطوات منهجية وعلمية ومستندة إلى دراسة فنية لطبيعة النشاط وحجمه ووسائله ودراسات الأثر البيئي والمعدلات السائدة بالصناعة وغيرها لا يمكن قياس التطور في الأداء البيئي ومقارنته مع مستويات الأداء المعيارية وتقييمه ، كما أن إعداد تلك الخطط ينبغي أن يتم بالتنسيق وفي ضوء خطة بيئية عامة على المـستوى الكلـي نظرا لطبيعة المشاكل البيئية وعدم وقوفها عند فئة معينة أو حدود قطرية معينة الأمر الـذي يفرض أن يتم التصدي والتخطيط لها على مستوى دولي أولاً ثم توزيع الالتزامـات الدوليـة على مستوى الدول ومن ثم توزيع تلك التعهدات والالتزامات البيئية على المستـوى الجزئي ، كما يتطلب ذلك رفع مستوى الوعي البيئي وأن يكون مصدر تلك التعهدات هـو الإدراك و الوعي بأهمية البيئة والمحافظة عليها وليس مجرد إظهار الاهتمام بموضوع البيئة .

5- عدم وجود معايير محاسبية :

تخلو معايير المحاسبة الحالية من وجود معايير مخصصة للمحاسبة عن الأداء البيئـي مـن تعرف وقياس وإفصاح وإبلاغ الأمر الذي أدى إلى عزوف المحاسبين بالمشروعات عن قياس الأداء البيئي نتيجة غياب تلك المعايير. إضافة إلى ارتفاع تكلفة بعض الطـرق والأسـاليب المحاسبية المقترحة ببعض الدراسات ذات الصلة لقياس الأداء البيئي حيث تقترح تلك الطرق عمل ميداني مستمر وفرق عمل فنية ومحاسبية متخصصة.

سادساً: **ضوابط قياس الأداء البيئي**:

يتم قياس الأداء البيئي في ظل مجموعة من الضوابط أهمها وجود خطة إسـتراتيجية بيئيـة تترجم الغايات والأهداف البيئية في صورة مستهدفات قابلة للقياس حيث تمثل تلك المستهدفات الأداء البيئي المخطط وتقارن قياسات الأداء البيئي الفعلي مع المخطط في سبيل تقيـيم الأداء البيئي والحكم عليه ، وكذلك ضوابط أخرى هي ضرورة وجود نظام للرقابة الداخلية البيئـي وتوافر نظام للمعلومات المحاسبية البيئية . ولقد أوردت المواصفة القياسية للجودة في مجـال

الإدارة البيئية عدة عناصر أو مقومات كمتطلبات لتحقق هذه المواصفة، وهي تمثل فـي ذات الوقت ضوابط لقياس الأداء البيئي. حيث تتكون متطلبات ISO 14000 من العناصر التالية:

أ- السياسة البيئية : لتأكيد الالتزام بالوقاية من التلوث والتقيد بـالقوانين والتـشريعات وتوفير إطار لوضع الأهداف البيئية ومراجعتها إضافة لتوثيق السياسة البيئية ونشرها.

ب- الخطة البيئية: وتتضمن المؤثرات البيئية والجوانب المتعلقة بإعداد الموازنات وسبل معالجتها وتوثيق الأهداف والغايات البيئية ومراجعتها بصورة مستمرة وكذلك القيـام بوضع الأطر الزمنية لإدارة البرامج البيئية.

ت- التنفيذ والتشغيل: وتتضمن عمليات التنفيذ والتشغيل إلى وفرة كفاءات ومهارات فنية عالية من القوى البشرية العاملة لتحقيق سبل ضبط الوثائق والعمليـات والاسـتعداد للطوارئ

ث- إجراء الفحص والعمل التصحيحي وتتضمن متابعة الأنشطة المتعلقة بـإدارة البيئـة وسبل قياسها بالإضافة إلى تحديد الإجـراءات الوقائيـة والتـصحيحية والاحتفـاظ بالسجلات البيئية المتعلقة بالأداء البيئي وإجراء تدقيق أنظمة إدارة بيئية .

ج- مراجعة الإدارة من خلال القيام بالمراجعة الدورية لنظام إدارة البيئة وتوثيق عمليات المراجعة من قبل الإدارة. "[1]

وطبقا لما سبق ودعما لعملية القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ، فقد قام الباحـث بإدخال مجال الأداء البيئي ضمن عناصر قائمة الاستبيان.

---

[1] **خضير كاظم حمود :** إدارة الجودة وخدمة العملاء ، دار المسيرة للنشر عمان ، 2002 ، ص 275 .

الفصل الثالث

القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

المبحث الأول: طبيعة المحاسبة عن الأداء البيئي.

المبحث الثاني: جهود الفكر المحاسبي في مجال القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

المبحث الثالث: القياس المحاسبي للأداء البيئي

المبحث الرابع: الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

المبحث الخامس: نماذج رائدة في القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

المبحث السادس: مشكلات القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

المبحث الأول
طبيعة المحاسبة عن الأداء البيئي

فرضت قضايا البيئة وتطوراتها الحاجة إلى ضبط الأداء البيئي للمشروعات ، كما ألقت مزيداً من الأعباء على المحاسبة باعتبارها نظام للمعلومات الملاءمة لاتخاذ القرارات "وتتصف المعلومات المحاسبية بخاصية الملاءمة عندما تؤثر في القرارات الاقتصادية للمستخدمين بمساعدتهم في تقييم الأحداث الماضية والحاضرة والمستقبلية أو تأكيد أو تصحيح تقييماتهم الماضية ."[1] والمعلومات المحاسبية عن الأداء البيئي للمشروع جزءاً هاماً من منظومة المعلومات المحاسبية باعتبارها تعكس المخاطر القائمة والكامنة على الاستثمار والبيئة وكذلك المنافع المحققة والمتوقعة نتيجة الأداء البيئي للمشروع. وبذلك فالمحاسبة البيئية تسعى إلى ترجمة الأداء البيئي من خلال وظائف المحاسبة المختلفة في صورة معلومات ملائمة لاتخاذ قرارات تخطيط ورقابة الأداء البيئي ، ويعرض هذا المبحث طبيعة المحاسبة عن الأداء البيئي من خلال مجموعة الأبعاد التالية :

أولا : **مفهوم المسئولية البيئية** :

ارتبط ظهور تطبيقات المحاسبة البيئية بظهور (المسئولية البيئية) التي تمثل جزءاً من المسئولية الاجتماعية للمشروع والتي تضم " جميع الأنشطة الاجتماعية التي يقوم بها المشروع ، سواء كانت اختيارية أم إجبارية ، سواء كانت لصالح المساهمين أم العاملين أم العملاء أم المجتمع بصفة عامة ." [2]

وظهرت المسئولية البيئية وتطورت خلال مراحل متلاحقة نتيجة ازدياد الوعي البيئي ، وكمحاولة جادة للحد من التلوث البيئي بمختلف أنواعه وتشجيع المحافظة على البيئة وتنميتها ، وتنبع المسئولية البيئية من قاعدة عامة هي وجوب تحميل المتسبب في الضرر بتكاليف إصلاح ما ترتب على الضرر أو تحميل الملوث بتكاليف إزالة التلوث ، ومعاقبته عن أية انتهاكات بيئية في حالة عدم التزامه بمسئولياته البيئية وتشجيعه على انتهاج أساليب إنتاج واستهلاك ملاءمة للبيئة ، وتنوعت مصادر تلك المسئولية من الإلزام القانوني في صورة تشريعات خاصة بالبيئة (القوانين البيئية) أو ضمن فروع القانون الأخرى التي تكفل للمتضرر حق مقاضاة من قام بالضرر ، إلى الالتزام الاختياري من خلال تعهدات المشروع بالقيام

---

[1] المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية IFRS : مرجع سابق ، ص 38 .

[2] **سعاد العربي الككلي :** الإفصاح عن معلومات المسئولية الاجتماعية للوحدة الاقتصادية في القوائم المالية المنشورة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، أكاديمية الدراسات العليا والبحوث الاقتصادية ، ليبيا ، 2001 ، ص 12.

بأنشطة معينة بهدف خدمة البيئة وحمايتها. ولقد تطورت المسئولية البيئية على مستوى المشروعات الاقتصادية خلال مراحل زمنية طويلة هي:"

1- المرحلة الأولى: في هذه المرحلة كان هناك تجاهل تام للجوانب البيئية سواء من المشروعات أم على مستوى الدولة.

2- المرحلة الثانية : في هذه المرحلة كانت المشروعات تفاضل بين الاعتراف بالبعد البيئي وبين التكاليف التي تتكبدها في سبيل الالتزام بذلك البعد ، حيث إن معظم المشروعات في هذه المرحلة كانت تعتقد أن التكاليف الخاصة بالبعد البيئي تمثّل عبئاً على المشروع ليس له ما يبرره من عائد.

3- المرحلة الثالثة: في هذه المرحلة كانت المشروعات على استعداد لتحمل التكاليف المرتبطة بالبعد البيئي اختياريا لقناعتها بتأثير ذلك على مقدرتها التنافسية، وعلى زيادة معدلات إرباحها، من خلال عمليات إنتاجية ومنتجات آمنة بيئياً.

4- المرحلة الرابعة: وفي هذه المرحلة أصبحت الشركات ملزمة بشكل قانوني بالالتزام بالبعد البيئي في كافة جوانب عملها، ولا تستطيع التنصل من هذا الالتزام. "[1]

كما تعددت وسائل حماية البيئة تحت طائلة المسئولية البيئية من وسائل وقائية في صورة عدم منح إذن مزاولة النشاط للمشروع أو الترخيص له في حالة عدم استيفائه للاشتراطات البيئية ، إلى وسائل ردع تصحيحية في صورة إلزام المشروع بالقيام بالمعالجات البيئية اللازمة مثل عمليات التطهير والتنظيف وإعادة تهيئة مواقع النشاط والمناطق المحيطة وغيره ، وإلى وسائل ردع عقابية في صورة غرامات وتعويضات وتعطيل أو توقيف النشاط في حالة وجود انتهاكات بيئية وإخفاق المشروع في القيام بمسئولياته البيئية . وإلى وسائل تشجيعية تتمثل في الحوافز والمزايا التي قد يتمتع بها المشروع نظير قيامه بمسئولياته البيئية وتحقيقه لمفهوم الجودة البيئية ،إضافة إلى وسائل السياسة الضريبية البيئية في صورة ضرائب بيئية وحوافز ضريبية بيئية .

ثانياً : **الحاجة إلى المحاسبة البيئية** :

إن الحاجة إلى المحاسبة البيئية ضرورة فرضتها المتغيرات العالمية وذلك من حيث زيادة نمو حجم وأنشطة الشركات وعالميتها ونماذج الإنتاج والاستهلاك المستخدمة فيها والتزايد المستمر لاستخدام الوقود الأحفوري كمصدر للطاقة والمشاكل البيئية الخطيرة الناجمة عن كل ذلك ، والاهتمام المتزايد بقضايا البيئة على كافة المستويات الدولية والإقليمية والقطرية للحد من

[1] **إبراهيم شكري جريس :** المحاسبة عن التكاليف البيئية ومدى تأثيرها على اتخاذ القرار (دراسة ميدانية على الشركات المساهمة العمانية) المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، العدد الرابع 1998 ، ص 154 .

آثار التلوث البيئي وتشجيع الوصول إلى تحقيق هدف التنمية المستدامة بكل إبعادها . ولقد ظهرت الحاجة إلى وجود تطبيقات للمحاسبة البيئية من الآتي:

1- **ظهور مفهوم المسئولية البيئية للمشروع**:

تفرض المسئولية البيئية ضرورة المحاسبة عن الأداء البيئي في سبيل توجيهه والتحكم فيه و إدارته ضمن نطاق المسئولية البيئية التي يضطلع بها المشروع انطلاقا من القول بأنك لن تستطيع إدارة الأداء البيئي ما لم تستطع قياسه. وترتّب في الواقع العملي عن تلك المسئولية إلزام المشروعات الاقتصادية بالمحافظة على البيئة وحمايتها من خلال انتهاج أساليب إنتاج واستهلاك ملائمة للبيئة وتشجيعها على المضي في ذلك ومعاقبتها عن أية انتهاكات بيئية تقوم بها ، وتنوعت الوسائل التي انتهجتها الدول في سبيل تحقيق ذلك ومنها القوانين الخاصة بحماية البيئة ، والسياسات الضريبية ، وقوانين الاستثمار ، وفروع القانون الأخرى التي تحفظ حق المتضرر في مقاضاة المتسبب في الضرر. وكذلك انتهاج بعض الدول لسياسات مؤسسة لتجارة الانبعاثات. إضافة إلى المسئولية البيئية الاختيارية على مستوى المشروعات والمدمجة ضمن استراتيجيات وخطط تلك المشروعات والتي تلتزم المشروعات في ظلها بالقيام بأنشطة معينة هدفها تنمية وحماية البيئة والمحافظة عليها والتي تؤدي بالتلازم إلى تحسين صورتها أمام المجتمع وزيادة قدرتها التنافسية وغير ذلك من الأهداف .

2– **الاستفادة من مزايا تطبيقات الفعالية البيئية**:

تنطلق تطبيقات الفعالية البيئية (ECO-EFFICIENCY) من أنه يمكن من خلال الأداء البيئي السليم تحقيق هدف تعظيم الأرباح الاقتصادية وأن هدف حماية البيئة لا يتقاطع بالضرورة مع هدف تحقيق الربح المادي بل يساعد في تحقيقه . فمن خلال الأداء البيئي الجيد يمكن مثلا : تحقيق الوفر في تكاليف التشغيل الجارية بالاعتماد الجزئي أو الكلي على الطاقات المتجددة في العمليات التشغيلية للمشروع بدلا من الاعتماد على الوقود الأحفوري بشكل مباشر أو غير مباشر ، أو من خلال الاعتماد على مشتقات وقود أحفوري أقل ضررا وأقل تكلفة مثل الاعتماد على الغاز الطبيعي بدلا من النفط ، أو امتلاك تقنيات تكنولوجيا جديدة حديثة تحقق الوفر في المياه والطاقة المستعملة في الصناعة وتخفض الضجيج والضوضاء المصاحبة للصناعة ، أو من خلال استخدام مواد إنتاج صديقة للبيئة ذات تكلفة أقل ومنفعة بيئية أكبر . كما يمكن الأداء البيئي الايجابي من تحقيق تجنب التكلفة (الوفورات المقبلة) بتجنب التعويضات والغرامات البيئية وتكاليف المعالجات البيئية وتكاليف التوقف وتعطل الإنتاج نتيجة الانتهاكات البيئية ، إضافة إلى ذلك يمكن الأداء البيئي الإيجابي في المقابل من زيادة حجم المبيعات وفرص دخول الأسواق من خلال توفيره لميزات تنافسية أكبر للمشروع وزيادة الإيرادات

المترتبة عن إعادة تدوير المخلفات في الصناعة وتجارة الانبعاثات ،ومساهمته في حصول المشروع على القروض والتسهيلات والتأمينات بشروط تفضيلية، وتحقيقه للمنافع البيئية بمفهومها الواسع حيث " يجب النظر إلى التكاليف البيئية برؤية إستراتيجية على أنها ليست مجرد مقابل للتوافق مع قوانين حماية البيئة أو أنها أسلوب لخفض التكاليف البيئية في المستقبل ، ولكنها تشكل فرصة إستراتيجية حقيقية لزيادة حجم أعمال المشروع ، وذلك من خلال زيادة الحصة التسويقية وزيادة المبيعات للمنتجات الخضراء صديقة البيئة ."[1] وتفرض الفعالية البيئية الحاجة إلى وجود تطبيقات للمحاسبة البيئية تساعد في توفير المعلومات اللازمة لتخطيط ورقابة وتقييم الأداء البيئي.

3- **ظهور مفهوم التنمية المستدامة** :

يكتسب المشروع الاقتصادي مشروعيته من مدى التزامه بالمساهمة في تحقيق أهداف المجتمع الذي يعمل فيه نحو التنمية المستدامة بكـل أبعادها الاقتصادية ، البيئية ، الاجتماعية ، وتتحقق التنمية على مستوى المجتمع ككل عن طريق تحققها على المستوى الجزئي أولاً .

ولقد واجهت المحاسبة عبر مراحل تطورها تحديات مختلفة منها تحدي القياس والإفصاح عن أداء المشروع الاجتماعي ، وظهرت الكثير من الانتقادات الموجهة للمحاسبة والمتعلقة بقصور المحاسبة عن القياس والإفصاح عن قضايا مثل التكلفة والعائد الاجتماعي والأداء البيئي للمشروع وأن المحاسبة تتجه فقط نحو قياس الربحية المادية للمشروع ، وبالتالي فهي موجهة لخدمة أهداف أصحاب المصلحة في المشروع من مستثمرين ودائنين وغيرهم ، ولا تتجه نحو خدمة أهداف المجتمع ككل حيث تتعاكس أحياناً أهداف أصحاب المصلحة المادية في المشروع مع أهداف المجتمع الذي يعمل فيه والذي يطمح إلى ما هو أكثر من الربحية المادية في صورة ربحية اجتماعية وبيئية ، وحيث تنتفي نظرياً في ظل اقتصاد العولمة (الشركات متعددة الجنسيات مثلاً) علاقة المشروعات مع أهداف المجتمع المحلي الذي تعمل فيه باعتبارها لا تحمل جنسيته ولا تهتم بتحقيق طموحاته في إنجاز التنمية بمجالاتها المتعددة .

ولقد تطورت مفاهيم التنمية بدءاً من النموذج التقليدي للتنمية إلى نموذج التنمية البشرية والمستدامة وأصبحت مختلف الدول تبحث عن نمط من المشاريع يلاءم هذا النموذج المنشود للتنمية ويفي بمتطلباته ، وظهر كنتيجة لذلك مفهوم المشروع المستدام Sustainable Business والذي يعمل لتحقيق توازن النمو الاقتصادي والاجتماعي والبيئي من خلال ممارسته لأعماله " ومن العناصر المصاحبة لتكوين المشروع المستدام ما يلي :

---

[1] **التهامي عثمان الكشر :** مرجع سابق ، ص 44 .

أ- الإستراتيجية: حيث ينبغي أن يكون هناك تكامل بين الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية طويلة الأجل داخل استراتيجيات المشروع .

ب- الجهات المهتمة بالمشروع: حيث يجب الدخول في حوار نشيط مع المهتمين بالمشروع ومحاولة مقابلة احتياجاتهم بطريقة فعالة.

ت- الحوكمة : بالالتحام مع المستويات العليا الحاكمة للمشروعات الاقتصادية .

ث- الابتكار: عن طريق الاستثمار في تطوير المنتجات والخدمات التي تستخدم الموارد الطبيعية بطريقة ذات كفاءة وفعالية على المدى الطويل.

ج- سلسلة التوريد: يجب التأكد من أن كل المشاركين في المشروع وأفراد سلسلة التوريد يقومون بأتباع المعايير والمبادئ الخاصة بالمنشأة.

ح- إدارة الخطر: عن طريق انتهاز الفرص وإدارة المخاطر المتعلقة بالأمور الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

خ- الشفافية: بنشر الحسابات والتقارير المنظمة والواضحة عن الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

د- البشر: قيام المشروع بمعاملة الموظفين والأفراد بعدالة واحترام. " [1]

ثالثاً : **المحاسبة البيئية ضمن نظام أدارة الجودة البيئية** :

إن السعي نحو تحقيق الجودة الشاملة حذا بالمشروعات الاقتصادية نحو إعادة هيكلة نفسها ورسم خططها وسياساتها وتوجيه نشاطاتها بما يتفق مع المعايير الدولية والإقليمية والمحلية للجودة ومنها إدارة الجودة البيئية التي تتكون من نظامين هما:

" 1**– نظام إدارة الحد من التلوث والفاقد** : Pollution Prevention System والذي من أهم أهدافه الحد من فاقد استهلاك المدخلات والنفايات إلى أقصى حد ممكن ، والتخفيض والحد من فاقد استهلاك الطاقة .

2- **نظام الإدارة البيئية**: Environmental Management System وهو مزيج من إدارة الحد من التلوث والإدارة التكنولوجية للابتكار والتحسين المستمر وإدارة الجودة الشاملة وتهدف إلى تحقيق الجودة البيئية من خلال تطبيق المعايير المحلية والإقليمية والعالمية. "[2]

وتعرف نظم الإدارة البيئية بأنها " وضع الخطط والسياسات البيئية من أجل رصد وتقييم الآثار البيئية للمشروع الصناعي ، على أن تتضمن جميع المراحل الإنتاجية بدءا من الحصول على المواد الأولية وصولا إلى المنتج النهائي والجوانب البيئية المتعلقة به ، وتقوم أيضا على تنفيذ الإجراءات الرقابية الكفؤة مع الأخذ بعين الاعتبار جانب التكاليف والأثر البيئي لهذه

---

[1] **أمين السيد أحمد لطفي :** المراجعة البيئية ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2005 ، ص 33، 34.
[2] **صفاء محمد سرور سعيد** : مرجع سابق ، ص 195 .

الإجراءات إضافة إلى كيفية استخدام الموارد ولابد من توضيح الأدوات والطرق المتبعة لمنع التلوث والاستخدام الرشيد للموارد ." [1] وتتضح من خلال التعريف السابق علاقة ارتباط تطبيقات المحاسبة البيئية بنظام إدارة الأداء البيئي باعتبار أن إدارة الأداء البيئي لن تتحقق بالشكل المرجو منها ما لم تستند إلى قاعدة معلومات محاسبية توفر المعلومات المحاسبية الملاءمة لاتخاذ كافة القرارات المتعلقة بإدارة ذلك الأداء سواء في المراحل السابقة للإنتاج أو خلال الإنتاج أو في المراحل اللاحقة للإنتاج والتسويق .

رابعاً: **مستويات تطبيق المحاسبة البيئية**:

ظهرت تطبيقات المحاسبة البيئية لتغطية الاحتياجات القائمة لها ، وتتداخل في الواقع العملي تطبيقات المحاسبة البيئية ضمن أنشطة وفروع المحاسبة المختلفة ولا يمكن بشكل عام فصل المحاسبة البيئية عن باقي فروع المحاسبة ، فتطبيقات المحاسبة البيئية في الواقع تدخل ضمن فروع المحاسبة مثل المحاسبة القومية والمالية والضريبية ومحاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية وغيرها . كما أن تطبيقات المحاسبة البيئية في الواقع تمتد من تطبيقات على مستوى الاقتصاد الكلي إلى تطبيقات على مستوي القطاعات الاقتصادية ثم إلى تطبيقات على مستوى المشروعات الاقتصادية وهو المستوى الجزئي .

1- المحاسبة البيئية على المستوي الكلي:

تتمثّل تطبيقات المحاسبة البيئية على مستوى الاقتصاد الكلي في فرع المحاسبة القومية المعدلة بيئياً أو المحاسبة القومية الخضراء التي تستند تطبيقاتها إلى مفهوم التنمية المستدامة ، " حيث أن الاهتمام بموضوع الحسابات القومية البيئية وما يرتبط بها من تقدير للناتج المحلي الإجمالي أو ما يصطلح عليه بالناتج المحلي الإجمالي الأخضر أو المعدل بيئياً Green Gross Domestic Product- GGDP) أو Environmental-Adjusted Domestic Product – EDP) يستمد أساساً من مفهوم التنمية المستدامة Sustainable Development المشار إليه أول مرة في تقرير لجنة برانتلاند عام 1987 م " [2] .

وهي تهتم بتعديل حسابات المحاسبة القومية التي تقيس الأداء الاقتصادي لتشتمل على قياس للأداء البيئي وتضمينه لتلك الحسابات حيث " يستخدم مصطلح المحاسبة البيئية القومية بشكل عام للإشارة إلى أخذ الحسابات عن البيئة والتغير فيها ، ودمج النتائج مع نظام المحاسبة القوميةSNA وذلك لتزويد المعلومات النافعة التي يعتمد عليها في التخطيط ووضع السياسات للتنمية المستدامة " [3].

---

[1] **رعد حسن الصرن :** نظم الإدارة البيئية والايزو 14000 ، دار الرضا للنشر ، دمشق ، 2001 ، ص 28 .

[2] موقع المعهد العربي للتخطيط ، الكويت [2007] مفهوم المحاسبة القومية الخضراء وتطبيقاتها [Online] متاحا من <http//www.arab-api.org> [2008-11-20م]

[3] **Das Gupta** : Environmental Accounting ، Chand & company Ltd ،India ، 2005، pp 18.

2– المحاسبة البيئية على المستوى القطاعي :

يعتبر إعداد الحسابات القومية على مستوى المشروعات المدخل لإعدادها على مستوى القطاعات ، ثم على المستوى الكلي ، لذا فإن مراعاة الاعتبارات البيئية عند التقييم والحكم على أداء القطاعات الاقتصادية وعلى الأخص بعض القطاعات ذات الحساسية البيئية مثل قطاع النفط والغاز وقطاع الصناعة يعتبر من الأمور الهامة لأن ذلك قد ينقلها من خانة القطاعات الرائدة أو القائدة من وجهة النظر الاقتصادية والمحاسبية إلى قطاعات اقتصادية تعاني من مشاكل متعلقة بالنمو المستدام ، حيث إن نموها التقليدي يكون قائماً وممولاً من خلال هدر واستنزاف الموارد الطبيعية التي تمثل رأس مال المجتمع الطبيعي ، وهذا لا يحقق لها الاستدامة في المدى المتوسط والطويل ويتعاكس بشكل واضح مع تطبيقات التنمية المستدامة التي تفترض تحقيق الاستدامة في الموارد الطبيعية بالقدر الذي يحفظ حق الأجيال القادمة .

3– المحاسبة البيئية على المستوى الجزئي :

يمكن تقسيم تطبيقات المحاسبة البيئية على مستوى المشروعات الاقتصادية استناداً إلى الفئات المستخدمة للمعلومات المحاسبية عن الأداء البيئي إلى نوعين هما : تطبيقات المحاسبة المالية البيئية التي تهتم بتقديم المعلومات المحاسبية البيئية إلى الأطراف المستخدمة لها خارج المشروع والمحاسبة الإدارية البيئية التي تهتم بتقديم المعلومات المحاسبية البيئية للأطراف داخل المشروع ، ويدور الجدل حول اعتبار المحاسبة الاجتماعية شاملة للمحاسبة البيئية فرعا محاسبيا مستقلا عن المحاسبة المالية ، حيث يرى البعض أنه " أصبح من الضروري إدماج مفهوم المحاسبة الاجتماعية في حقل المعرفة المحاسبية لتصبح فرعا من فروع علم المحاسبة ، وإن كانت تتنازعها بعض الآراء التي تؤثر على شكل الإطار العام لعلم المحاسبة وبالتالي فرع المحاسبة الاجتماعية ، وتلك الآراء هي : أ- اتجاهات تراها امتداد للمحاسبة المالية ب- اتجاهات تراها فرعا مستقلا عن المحاسبة المالية . "[1]

" أصبح من الأمور المؤكدة التي تعرض نفسها على كتّاب الفكر المحاسبي والممارسين له ، أن ينبثق فرع محاسبي جديد يتعامل مع المسئولية الاجتماعية للمنظمات ، يمكن أن يطلق عليه المحاسبة الاجتماعية أسوة بالمحاسبة المالية التي تتعامل مع نتائج القرارات الخاصة بالمسئولية المالية لإدارة المنظمات "[2] ، وفيما يلي أهم الفروق بين المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة المالية البيئية :-

---

[1] **السعيد محمد عبد العزيز شعيب** : نحو نظرية للمحاسبة الاجتماعية ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التجارة جامعة الزقازيق ، مصر 1990، ص 133 .

[2] **نبيل فهمي سلامة :** بحوث في المحاسبة والمراجعة الاجتماعية ، مكتبة الجلاء ببور سعيد، 1999 ، ص 12.

أ- المحاسبة الإدارية البيئية EMA: Environmental Management Accounting

تهتم المحاسبة الإدارية البيئية بتقديم المعلومات المحاسبية إلى المستويات المختلفة بإدارة المشروع لمساعدتهم في اتخاذ القرارات ذات الارتباط بقضايا البيئة مثل :" القرارات المتعلقة بتصميم المنتج والعمليات الإنتاجية من خلال استخدام مواد يمكن إعادة تدويرها وتقليل استخدام المواد السامة وإعادة استخدام المخلفات واستخدام مواد تستخدم المياه بدلا من المذيبات وتصنيع منتجات نهائية يمكن تدويرها ، والقرارات المتعلقة بمرحلة اقتناء الآلات والمعدات الآمنة بيئياً ، والقرارات المتعلقة بمرحلة اقتناء المواد الخام والطاقة اللازمة لتشغيل الآلات ، والقرارات المتعلقة بإدارة المخلفات . " [1] ، وهي توجه اهتماما خاصاً نحو تفسير وتحديد المفهوم المحاسبي للتكاليف البيئية بشتى صورها وأشكالها وتخصيصها على الأنشطة أو المنتجات ، و تعتمد على توفير مؤشرات مناسبة لاتخاذ القرارات الإدارية البيئية هي: المؤشرات البيئية غير المالية مثل المؤشرات البيئية الطبيعية لاستهلاك الطاقة وتدفق المواد ، والمؤشرات البيئية المالية عن التكاليف والعوائد البيئية للأنشطة البيئية للمشروع . ولقد تم تعريف المحاسبة الإدارية البيئية بأنها " هي إدارة الأداء البيئي والاقتصادي عبر أنظمة المحاسبة الإدارية وتطبيقاتها والتي تستخدم نوعين من المعلومات لخدمة متخذي القرارات داخل المشروع هما: المعلومات الفيزيائية عن تدفق واستهلاك الطاقة، المياه، المواد، المخلفات. والمعلومات المالية عن التكاليف المرتبطة بالبيئة والإيرادات والوفورات. "[2] كما تم تعريفها بأنها : " أحد الأركان الأساسية لنظام الإدارة البيئية وتعتبر نظام مكّمل لنظام المحاسبة الإدارية التقليدية فيما يختص بالمجالات البيئية ، كما تعمل على توفير البيانات والمعلومات العينية والنقدية في شكل تقارير دورية وغير دورية داخلية تساعد منظمة الأعمال على خفض التكاليف (خاصة البيئية) وتقليل الآثار البيئية وترشيد القرارات البيئية قصيرة وطويلة الأجل لتحقيق التنمية المستدامة . " [3]

ب-المحاسبة المالية البيئية Environmental Financial Accounting-**EFA**

تهتم المحاسبة المالية البيئية بالإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بالقوائم المالية الدورية للمشروع لخدمة مستخدمي المعلومات المحاسبية. ولقد تم التعرض في دراسات كثيرة إلى المحاسبة المالية البيئية من وجهات نظر مختلفة فالبعض درس المحاسبة البيئية ضمن

---

[1] **صفاء محمد سرور سعيد :** مرجع سابق ، ص 210

2 The IFAC guidance document on Environmental Management Accounting (EMA) and its development into Sustainability Management Accounting Antwerpen , October 5th 2005- p 10- [online] www.ifac.org

[3] **صفاء محمد سرور سعيد :** مرجع سابق ، ص 200 .

تطبيقات المحاسبة الاجتماعية انطلاقا من أن المساهمات البيئية هي مجال من مجالات المحاسبة الاجتماعية " فالمطّلع على الكتابات التي حددت مجالات المسئولية الاجتماعية يجد أن الاتجاه السائد هو تقسيم تلك المجالات على ما يلي : مجال الموارد الطبيعية والمساهمات البيئية ، مجال المساهمات العامة ، مجال الموارد البشرية ، مجال مساهمات المنتج أو الخدمة ." [1] ، واستنادا إليه عرفت المحاسبة الاجتماعية بأنها : فرع المحاسبة الذي يهدف إلى تحديد نتيجة أعمال المشروع ومركزه المالي من مدخل اجتماعي وذلك باعتبار أن المشروع عضو فاعل في المجتمع يرتبط بالفئات الأخرى ضمن علاقة تعاقدية مستمدة من قواعد العقد الاجتماعي الذي يجمع مصالح تلك الفئات . " [2] ، كما تعرض البعض إلى دراسة المحاسبة المالية البيئية بشكل منفصل وعرفت بأنها : تبحث في المحاسبة لأجل التقرير عن العمليات والأحداث البيئية التي تؤثر أو من المحتمل أن تؤثر على المركز المالي للمشروع . وذلك لمواجهة تحديات ضمان أن : 1- التكاليف والالتزامات البيئية قد تم احتسابها استناداً إلى المعايير المحاسبية ذات العلاقة وفي حالة غيابها التطبيقات المحاسبية المقبولة . 2- أن الإفصاح ذا الهدف والمعنى عن الأداء البيئي للمشروع قد تم التزويد به. إضافة إلى تحديات ضمان أن إجراءات المحاسبة الإدارية المناسبة تكون : حيثما كانت ضرورية ، قد طورت ، واستعملت ، على سبيل المثال : لحساب تكاليف مراقبة التلوث ، لمقارنة المواد البديلة التي يمكن استعمالها في التصنيع ، وللتحقيق عن بدائل إعادة التدوير أو التصنيع ."[3]

كما تم تعريفها بأنها ": نشاط المحاسبة الذي ينصب حول إعداد القوائم المالية المتضمنة للجانب البيئي والتي تبحث في المحاسبة والإبلاغ عن العمليات البيئية ، الأحداث والعناصر التي تؤثر أو من المحتمل أن تؤثر على المركز المالي للمشروع ."[4]

ت - العلاقة بين نظامي المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة المالية البيئية:

إن التطبيق السليم للمحاسبة البيئية على مستوى المشروع تلزمه بالاعتماد على كلا النظامين باعتبارهما مكملين لبعضهما البعض " حيث يرتبط كلا النظامين بالآخر ارتباطا منطقياً وثيقاً ، و يعتمد كلاهما على الآخر في إنجاز أهدافهما ، كما يرتكز الوضع الصحيح لأي نظام إداري بيئي على وجود تبادل مستمر للبيانات والمعلومات بين كلا من نظام المحاسبة الإدارية البيئية

---

[1] **محمد عباس بدوي :** المحاسبة البيئية ، المكتب الجامعي الحديث ، الإسكندرية ، 2007 ، ص 80

[2] **محمد مطر :** محاسبة المسئولية الاجتماعية ، المفاهيم والمزايا ومشاكل التطبيق ، مجلة المجمع العربي للمحاسبين القانونيين العدد114 ، 2000 م ، ص 50 .

3 Guidance Manual Accounting & Financial Reporting for Environmental Costs & Liabilities [online] www.unctad.org/isar .

[4] **Gregory Rogers**: Ibid - pp 3

ونظام المحاسبة المالية البيئية . فمن جهة أولى فإن نظام المحاسبة المالية البيئية يعتمد على المعلومات المستمدة من نظام المحاسبة الإدارية البيئية (مثل : تكاليف المنتجات ، المخزون السلعي آخر المدة ، تسعير التحويلات الداخلية ، التدفقات النقدية) في إعداد القوائم المالية بالإفصاح الواجب توافره في مثل تلك القوائم ، لكي تعبر عن حقيقة نتائج أعمال المشروع ومركزه المالي بعدالة ، وبما يفصح عن حقيقة الأداء البيئي للمشروع ، ومن جهة ثانية فإن نظام المحاسبة الإدارية البيئية يستمد قدراً معتبراً من مدخلاته من خلال نظام المحاسبة المالية البيئية ، حيث تمثل الكثير من المعلومات التي ينتجها نظام المحاسبة المالية البيئية : المواد الخام الأولية التي يقوم نظام المحاسبة الإدارية البيئية بتشغيلها ، وإخضاعها لأدواته وأساليبه ، بهدف إنتاج المعلومات التي تمثل مخرجاته ، الأمر الذي يعني عدم إمكانية استغناء أي من النظامين عن الآخر ، بل إن درجة كفاءة أداء أحدهما تتوقف إلى حد كبير على درجة كفاءة الآخر. " [1]

---

[1] **خالد محمد عبد المنعم لبيب :** مرجع سابق ، ص 438 .

المبحث الثاني

جهود الفكر المحاسبي في مجال القياس والإفصاح عن الأداء البيئي

تبذل جهود مهنية محاسبية على مستوى فرق الخبراء المتخصصة، وعلى مستوى المنظمات المهنية لغرض اقتراح معالجات أو إرشادات منظمة للقياس والإفصاح المحاسبي البيئي على مستوى المشروع (على الرغم من عدم إصدار معيار محاسبي دولي مخصص للمحاسبة عن البيئة حالياً) ؛ ومن أهم تلك الجهود الإرشادات الصادرة عن دراسات: فريق الخبراء الحكومي الدولي المعنى بالمعايير المحاسبية الدولية والإبلاغ التابع للأمم المتحدة (ISAR) United Nations Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting. ؛ وبعض المعايير المحاسبية الدولية الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB) The International Accounting Standards Board التي يمكن الاستناد إليها في بعض تطبيقات المحاسبة المالية البيئية ، ولذلك فإن هذا المبحث يعرض أهم جهود الفكر المحاسبي في مجال القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي :-

أولاً: الإرشادات المحاسبية الدولية

1- نبـذة عن فريق الخبـراء[1]:

تم إنشاء فريق الخبراء الحكومي الدولي المعنى بالمعايير المحاسبية الدولية والإبـ ـ ـ ـلاغ (ISAR) سنة 1982م ، وهو يعمل تحت رعاية وكالة الأمم للتجارة والتنمية (UNCTAD) كما انه الفريق الدولي الحكومي الوحيد العامل على القضايا المحاسبية والمراجعة على مستوى الوحدات الاقتصادية . ومن بين أهدافه : المشاركة الايجابية في وضع المعايير على المستوى الدولي والإقليمي ، اتخاذ الترتيبات المناسبة لضمان إمكانية المقارنة في الإفصاح من قبل الشركات العابرة للحدود ، تقديم الاستشارات باعتباره هيئة دولية عن قضايا المحاسبة والإبلاغ التي تقع ضمن نطاق عمله وذلك من أجل تحسين العرض وإمكانيات المقارنة للمعلومات المفصح عنها من قبل الشركات العابرة للحدود.

ولقد بدأ اهتمام الفريق (ISAR) بموضوع المحاسبة البيئية على مستوى المشروع سنة 1989 ، وأكتشف في أول استطلاع وبحث له أنه لا توجد معايير دولية خاصة بالإفصاح عن المعلومات البيئية وذلك قاد فريق اللجنة إلى إعداد دليل سنة 1991 للمحاسبين عن ما يجب الإفصاح عنه في القوائم المالية إذا كان من الواجب إظهار مظهر عادل وصحيح عن الأداء البيئي للمشروع . ثم أصدر الفريق بالتعاون مع منظمات محاسبية مهنية مثل (CICA ؛

---

[1] لمزيد من الإطلاع على جهود فريق الخبراء ومنشوراته (كل المنشورات متاحة في وثائق جوالة PDF) يمكن تصفح موقع الفريق على شبكة المعلومات : www.unctad.org / isar

ACCA ؛ICA)[1] وخبراء محاسبة من دول ومنظمات مختلفة لورقة عمل عن (المحاسبة البيئية المالية والإبلاغ عند مستوى المشروع) في 3 ديسمبر1997م ، ثم أصدر الفريق بالتعاون مع مجموعة منظمات مهنية لدليل معدل ومنقّح سنة 2002 م بعنوان المحاسبة والإبلاغ المالي عن التكاليف والالتزامات البيئية تم فيه التعرض إلى مواضيع : الحاجة إلى حساب التكاليف البيئية والالتزامات، التعرف على التكاليف البيئية، التعرف على الالتزامات البيئية، قياس الالتزامات البيئية، الإفصاح والتحقق. لاحقاً في سنة 2004م ونتيجة الاهتمام بالتنمية المستدامة وظهور مصطلح الفعالية البيئية ECO-EFFICIENCY التي تقضي بأن التصرفات المتعلقة بالفعالية البيئية تخفّض من أثر المشروع السلبي في البيئة وتزيد من ربحيته المادية ، وحيث إن الفعالية البيئية يمكن قياسها فقط من خلال المحاسبة البيئية أو من خلال إنتاج معلومات دقيقة وصحيحة عن التكاليف البيئية تدبيرا أو تخفيضا وأداء ، أصدر الفريق بالتعاون مع العديد من المنظمات المهنية وتحت رعاية مؤتمر أو وكالة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية UNCTAD دليل بعنوان : المرشد لأعداد واستخدام مؤشرات الفعالية البيئية تم فيه التعرض إلى مواضيع عديدة منها : المعالجة المحاسبية لاستخدام المياه ،المعالجة المحاسبية لاستخدام الطاقة ،المعالجة المحاسبية عن المشاركة في السخونة العالمية ،المعالجة المحاسبية للمواد المسببة في نفاذ طبقة الأوزون ، المعالجة المحاسبية للمخلفات ،المعالجة المحاسبية للبنود المالية.

2 – جهود فريق الخبراء:

ركّز الدليل وورقة الموقف التي أصدرها الفريق عن المحاسبة المالية البيئية والإبلاغ عند مستوى المشروع ، والإبلاغ المالي عن التكاليف والالتزامات البيئية على عدة قضايا ومعالجات محاسبية مقترحة في شأن التعرف على التكاليف والالتزامات البيئية وقياسها والإفصاح عنها، ويرى الباحث أنه من الأهمية بمكان التعرض بالتفصيل لتلك الجهود وترجمتها إلى اللغة العربية كما يلي :-

أ- تعريف المحاسبة المالية البيئية :

عرف الفريق المحاسبة المالية البيئية بأنها : تبحث في المحاسبة لأجل التقرير عن العمليات والأحداث البيئية التي تؤثر أو من المحتمل أن تؤثر على المركز المالي للمشروع . وذلك لمواجهة تحديات ضمان أن :

[1] THE CANADIAN INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS
THE ASSOCIATION OF CHARTERED CERTIFIED ACCOUNTANTS
THE INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS OF ENGLAND AND WAELS

- التكاليف والالتزامات البيئية قد تم احتسابها استناداً إلى المعايير المحاسبية ذات العلاقة وفي حالة غيابها التطبيقات المحاسبية المقبولة .
- أن الإفصاح ذا الهدف والمعنى عن الأداء البيئي للمشروع قد تم التزويد به. إضافة إلى تحديات ضمان أن إجراءات المحاسبة الإدارية المناسبة تكون : حيثما كانت ضرورية ، قد طورت ، واستعملت ، على سبيل المثال : لحساب تكاليف مراقبة التلوث ، لمقارنة المواد البديلة التي يمكن استعمالها في التصنيع ، وللتحقيق عن بدائل إعادة التدوير أو التصنيع .

ب- التكاليف البيئية :

- تعريف التكاليف البيئية :

عرف الفريق التكاليف البيئية بأنها :" تشمل تكاليف الخطوات التي اتخذت أو مطلوب أن تتخذ لإدارة الأثر البيئي لنشاطات المشروع من مقتضى مسئولياته البيئية ، إضافة إلى التكاليف الأخرى المرتبطة بالمستهدفات والمتطلبات البيئية للمشروع . ومن أمثلة هذه التكاليف تكاليف التصرف أو التخلص من النفايات والمخلفات ، المحافظة على تحسين وجودة الهواء ، تنظيف الزيوت المنسكبة ، إزالة آثار الملوثات من المباني ، بحوث تطوير المنتجات لتصبح صديقة للبيئية ، إجراء عمليات المراجعة والتفتيش البيئي وغيرها ، تعتبر الغرامات والعقوبات والتعويضات تكاليف متعلقة بالبيئة ولكنها لا تدخل ضمن تعريف التكاليف البيئية وإنما يتم الإفصاح عنها بشكل منفصل .

- تحديد وقياس التكاليف البيئية:

تضمنت ورقة الموقف وكذلك الدليل الإرشادي عن المحاسبة والإبلاغ المالي عن التكاليف البيئية والالتزامات الصادرة عن ISAR على مجموعة من القواعد الإرشادية بشأن المحاسبة عن التكاليف البيئية هي :

- ينبغي الاعتراف بالتكاليف البيئية في الفترة التي حددت أو تم التعرف عليها فيها، ماعدا الحالات التي تستوفي فيها تلك التكاليف شروط الاعتراف بها كأصل من الأصول وفي تلك الحالة يجب تحميلها على دخل الفترة الجارية والفترات المقبلة من عمر الأصل.
- تتركز القضايا المرتبطة بالتكاليف البيئية حول الفترة أو الفترات التي ينبغي فيها الاعتراف بالتكاليف وهل ينبغي رسملتها أو تحميلها على دخل الفترة الجارية التي تم فيها الاعتراف بتلك التكاليف .
- في بعض الحالات ، عندما ترتبط التكاليف البيئية بضرر وقع في فترة سابقة مثل: (الضرر البيئي على العقارات أو الممتلكات قبل حيازتها ، أو حادث أو أنشطة أخرى تمت في فترة

سابقة وظهر وجوب ترتيبها أو معالجتها الآن ، ترتيب أو معالجة ممتلكات أو عقارات تم التصرف فيها في فترة سابقة ، تكاليف التخلص من مخلفات خطرة نشأت في فترات سابقة). وتستبعد معايير المحاسبة عموما معالجة التكاليف البيئية كتسويات عن فترات سابقة ما لم يكن هناك تغيير في سياسة المحاسبة أو كان هناك خطأ أساسي، لذلك فإن الأمثلة أعلاه لا تستوفي الشروط لاعتبارها تعديلات عن فترات سابقة .

- التكاليف البيئية يجب أن ترسمل إذا كانت مرتبطة بشكل مباشر أو غير مباشر بمنافع اقتصادية مستقبلية متوقع تحقيقها لصالح المشروع من خلال :
  - زيادة طاقة الأصول الأخرى التي يملكها المشروع أو تحسين سلامتها أو كفاءتها.
  - الحد أو تخفيض التلوث البيئي المحتمل أن يحدث نتيجة لعمليات مستقبلية.
  - حفظ وصيانة البيئة.
- يشير تعريف الأصل إلى أنه إذا أدت التكاليف التي يتكبدها المشروع إلى تحقيق منافع مستقبلية ، فإنه يجب رسملتها وتحميلها على الفترات التي يتوقع تحقيق المنافع خلالها. والتكاليف البيئية التي تتوافق مع هذه الشروط يجب رسملتها وتعتبر الرسملة ملاءمة كذلك في حالة ظهور التكاليف البيئية من أجل السلامة أو لأسباب بيئية أو إذا كانت تؤدي إلى التخفيف أو الحد من تلوث محتمل أو تؤدي إلى حفظ وحماية البيئة مستقبلا ، وبينما قد لا تضيف هذه التكاليف فوائد أو منافع اقتصادية مستقبلية للمشروع بشكل مباشر فإن تحملها قد يكون ضروريا إذا أراد المشروع أن يحصل أو يستمر في الحصول على منافع اقتصادية مستقبلية من أصوله الأخرى .
- هناك عدة تكاليف أخرى لا تؤدي إلى تحقيق منافع اقتصادية مستقبلية أو ليست مرتبطة بتحقيق المنافع بدرجة كافية لرسملتها واعتبارها أصلاً ومن أمثلة ذلك : معالجة مخلفات المنتجات ، تكاليف إعادة التهيئة أو التنظيف المرتبطة بأنشطة التشغيل الجارية ، تكاليف الترتيب أو التنظيف للأضرار التي ظهرت عن فترات سابقة ، تكاليف الإدارة والمراجعة البيئة الجارية ، تعتبر الغرامات والعقوبات التي تفرض بسبب عدم الامتثال البيئي وتعويضات الطرف الثالث عن الأضرار البيئية تكاليف ذات علاقة بالبيئة، وهي أيضاً حالات وأمثلة على ظهور تكاليف لا تؤدي إلى تحقيق منافع مستقبلية ومن ثم فإن مثل هذه التكاليف تحمل على الدخل الجاري فوراً .
- عندما تكون هناك تكلفة بيئية يعترف بها كأصل وكانت ذات علاقة بأصل آخر فإنه يجب إدراجها كجزء لا يتجزأ من ذلك الأصل ، ولا يجب الاعتراف بها بشكل منفصل عنه .

- في أغلب الحالات تكون التكاليف البيئية المرسملة مرتبطة بأصل آخر . وليست هناك منافع محددة أو منفصلة يتوقع الحصول عليها مستقبلا من تكبد التكاليف البيئية ذاتها. فالمنافع التي متوقع تحقيقها من مثل تلك التكاليف مرتبطة أو كامنة في أصل إنتاجي آخر يستخدم في عمليات المشروع. من أمثلة ذلك : أن إزالة الملوثات العالقة بالمباني لا تسفر في حد ذاتها عن منافع مستقبلية ذلك أن المبنى هو الذي سيجني تلك المنافع لذا فإنه من غير المناسب الاعتراف بأن إزالة الملوثات تشكل أصلا مستقلا ، أما الآلة التي تزيل أو تعالج التلوث من المياه أو الجو فيمكن أن تحقق فائدة محددة مستقبلا ومن ثم يمكن الاعتراف بها كأصل منفصل .
- إذا كانت هناك تكلفة بيئية قد تم رسملتها وأدرجت كجزء من أصل آخر ، فإنه يجب اختبار الأصل الموحد للتأكد من عدم تعرضه للتلف أو انخفاض الجودة أو القيمة ، والقيام حيثما يكون ذلك ملائما بتخفيضه إلى مبلغه القابل للاسترداد .
- إن دمج التكاليف البيئية المرسملة مع الأصل ذي العلاقة قد يسفر في بعض الحالات عن قيد الأصل الموحد بمبلغ يفوق المبلغ القابل للاسترداد ، لذلك يجب اختبار الأصل الموحد للتأكد من عدم تعرضه للتلف أو انخفاض الجودة أو القيمة ، وبالمثل يجب اختبار التكاليف البيئية المرسملة المعترف بها كأصل منفصل للتأكد من عدم تعرضه للتلف أو انخفاض الجودة أو القيمة . وفي الوقت الذي تنطبق فيه مبادئ الاعتراف بإتلاف البيئة وقياسها مع مبادئ الاعتراف بإتلاف وقياس أشكال أخرى من الإتلاف . فإن عناصر عدم التأكد يمكن أن تكون أكبر وبوجه خاص، ينبغي النظر إلى أثر التلوث البيئي على قيمة الممتلكات المجاورة (يشير الفريق إلى العمل الذي تقوم به لجنة معايير المحاسبة الدولية بشأن المحاسبة عن انخفاض قيمة الموجودات).

ت - الالتزامات البيئية :

- تعريف الالتزامات البيئية :" هي التزامات مرتبطة بالتكاليف البيئية التي يتحملها مشروع ما وتستوفي شروط الاعتراف بها كالتزام (خصم) ، وحيثما كان مبلغ أو توقيت النفقات التي سيتم تكبدها لتسوية الالتزام غير مؤكدة ، ويشار إلى الالتزامات البيئية في بعض البلدان على أنها مخصصات للالتزامات البيئية .

الالتزام: هو واجب أو مسئولية لصالح الغير يستدعي التسوية، بترحيل مستقبلي (آجل) أو استخدام أصول، تزويد خدمات أو تزويد أخر من منافع اقتصادية، في تاريخ محدد أو قابل للتحديد عند وقوع حدث معين أو بناء على الطلب.

الالتزام القانوني: هو التزام قائم على القانون أو النظم أو بموجب التعاقدات.

الالتزام الاستنتاجي: هو التزام يمكن استنتاجه وبناؤه وتفسيره من الوقائع التي تكون قد حدثت في حالة محددة ، ولا يكون قائماً على التزام قانوني و لا يملك المشروع أو يملك بدرجة قليلة حرية التصرف في تجنبه (على سبيل المثال قد لا يكون هناك التزام قانوني على المشروع في اختصاص معين بتنظيف مخلفات الزيوت ، ولكن سمعة المشروع وقدرته المستقبلية على العمل في ذلك الاختصاص قد تكون معرضة للخطر الكبير بسبب عدم قيامه بذلك) .

الالتزام المنصف: هو نوع من الالتزام الاستنتاجي ينشأ أو ينتج عن الاعتبارات الأخلاقية والمعنوية (يشار إليه أحياناً بالالتزام العادل) .

- الاعتراف بالالتزامات البيئية :

تضمنت ورقة الموقف والدليل الإرشادي لفريق الخبراء ISAR عدة معالجات مقترحة متعلقة بتحديد الالتزامات البيئية والاعتراف بها، وأوردت مجموعة من القواعد الإرشادية بشأن أسس الاعتراف بتلك الالتزامات هي:

- يتم الاعتراف عادة بالالتزامات البيئية حيثما كان هناك التزام واضح على المشروع بتحمل تكلفة بيئية.
- ليس من الضروري أن يكون هناك التزام قانوني تنفيذي للاعتراف بالالتزام البيئي، في بعض الحالات يكون هناك التزام استنتاجي في حالة غياب الالتزام القانوني أو في حالة حصول توسع في التزام قانوني ، على سبيل المثال ربما تكون هناك سياسة للمشروع تتمثل في إزالة التلوث على مستوى أعلى مما هو مطلوب قانونا بسبب إدراك المشروع أن سمعته التجارية قد تتضرر إذا لم يف بهذا الالتزام أو لإدراكه أن هذا هو الشيء الصحيح والواجب القيام به ، على أن الاعتراف بوجود التزام بيئي في مثل هذه الحالات يحتم أن يكون هناك التزام من جانب إدارة المشروع بتحمل تكاليف بيئية ذات صلة (مثلا قرار مجلس الإدارة مسجل بمحاضر رسمية تتاح للجمهور أو يتم التبليغ عنها بإعلان عام). وفي نفس الوقت لا ينبغي امتناع المشروع عن الاعتراف بالتزام بيئي لمجرد أن إدارته قد لا تتمكن في المستقبل من الوفاء به ، وإذا حدث هذا الاحتمال يجب الإفصاح عن هذه الحادثة في الملاحظات الملحقة بالقوائم المالية وبيان سبب عجز الإدارة عن الوفاء بالالتزام.
- في حالات قليلة ، قد يستحيل تقدير مبلغ الالتزام البيئي كليا أو جزئيا . وذلك لا يمنع المشروع من الإفصاح عن وجود التزام بيئي، وفي حالة كهذه يجب الإفصاح عن استحالة إجراء أي تقدير وعرض المسببات بالملاحظات المرفقة بالقوائم المالية.
- عندما يرتبط الضرر البيئي بممتلكات المشروع ذاته أو عندما ترتبط عمليات وأنشطة المشروع بإلحاق ضرر بممتلكات أخرى لا يتوجب فيها التزام بإصلاح ذلك الضرر

على المشروع، فإنه يجب النظر في الإفصاح عن مدى الضرر المحقق في الملاحظات المرفقة بالقوائم المالية. وإذا توفرت إمكانية معقولة باحتمال إصلاح ذلك الضرر في وقت ما من المستقبل يجب الإفصاح عن وجود التزام بيئي محتمل.

- على الرغم من أنه قد لا يكون هناك التزام في تاريخ الميزانية العمومية يوجب على المشروع إصلاح ضرر بيئي . فقد تتغير الأمور في فترات مالية مقبلة على سبيل المثال في حالة صدور قانون جديد أو اتخاذ المشروع قرارا بالتصرف في ممتلكاته وهي الحالة التي سيترتب فيها التزام بيئي. وفي جميع الأحوال فإنه من حق مالكي المشروع معرفة نطاق الضرر البيئي الذي يلحق بممتلكات المشروع ذاته وبممتلكات الغير على حد السواء.
- يجب الاعتراف على نحو تام بالتكاليف البيئية المرتبطة بالخروج من مواقـع النشـاط (إعادة التهيئة البيئية للمواقع وإزالة الأصول) كالتزام بيئي في وقت تحديد الحاجة لأخذ تدابير إصلاح الأضرار البيئية بالموقع المعني. إلا أنه في حالة وجود تكاليف للخروج من موقع نشاط على المدى الطويل فإن المشروع قد يختار الوفاء بهذه التكاليف طوال فترة تنفيذ العمليات والأنشطة ذات الصلة.
- حيث إن الالتزام المرتبط بالخروج من موقع نشاط (ترميم الموقع – إغلاق أو إزالة أصول طويلة الأجل) ينشأ عندما يحدث الضرر البيئي للموقع. فإن الاعتراف بوجود التزام بيئي يجب أن يتم في ذلك الوقت ، وعدم تأجيله حتى انتهاء الأنشطة أو الخروج من الموقع.(قد يعترف المشروع بسبب طبيعة نشاطه بتكاليف الخروج طوال فترة تنفيذ العمليات ذات العلاقة بتلك التكاليف واردة لاحقا بالفقرة 8 في موضوع قياس الالتزامات البيئية).
- يجب رسملة التكاليف المستقبلية المتعلقة بالخروج من موقع نشاط والمرتبطة بضرر بيئي يكون قد حدث في فترات سابقة والتي تكون لازمة لأعداد أصل ونشاط تشغيل. والتي يعترف بها كالتزام بيئي وقت حدوث الضرر ذي الصلة .
- في حالات عديدة الضرر البيئي يحدث قبل مباشرة المشروع لأنشطته الإنتاجية وكذلك طوال فترة ممارسة هذه الأنشطة (من أمثلة ذلك أن أعمال التعدين لا تبدأ قبل عمليات الحفر المرتبطة بها) ، وغالبا ما يطلب من المشروع إعادة تهيئة وترتيب الموقع بعد انتهاء النشاط بالموقع وسيتم تكبد تكاليف ذلك عندما يظهر أو يحدث الضرر البيئي ذي الصلة (الفقرات السابقة 6-7) وسيتم أيضا رسملة المبلغ وإهلاكه في قائمة الدخل طوال فترة تنفيذ العمليات والأنشطة بالموقع المعني .
- لا يجوز خصم مبلغ متوقع استرداده من الغير من الالتزام البيئي مباشرة ، وإنما يجب إثباته على حدة كأصل (ما لم يكن هناك حق أو سند قانوني بالمقاصة) ، وفي الحالات التي

يخصم فيها المبلغ المسترد مباشرة من الالتزام نتيجة وجود حق أو سند قانوني بالمقاصة يجب الإفصاح عن المبلغ الإجمالي للالتزام والمبلغ المسترد على السواء .

- في اغلب الحالات يبقى المشروع مسئولا بشكل أساسي عن الالتزام البيئي المعني ،حيث يتعين على الكيان (مجموعة المشاريع) سداد تكلفة الالتزام بأكملها في حالة قصر البعض عن السداد لأي سبب كان ، وإذا لم يكن المشروع مسئول عن حصة الغير حال تقصيره عن السداد فإن حصة المشروع من الالتزام هي التي تقيد فقط كالتزام بيئي على المشروع .
- لا يجوز خصم القيمة المتوقعة من بيع ممتلكات (أصول ثابتة أو موجودات أخرى) مرتبطة بالتزام بيئي معين من قيمة ذلك الالتزام البيئي. (مثلا: الأصول والممتلكات الموجودة بموقع نشاط يحتاج إلى تكبد تكاليف خروج مستقبلا وقيدت تلك التكاليف على أنها التزام بيئي).

- قياس الالتزامات البيئية:

تعرضت ورقة الموقف والدليل الإرشادي لفريق الخبراء ISAR لموضوع قياس الالتزامات البيئية وأوردت مجموعة من القواعد الإرشادية في سبيل قياس الالتزامات البيئية على مستوى المشروع هي:

- عندما تكون هناك صعوبات في تقدير التزام بيئي يجب الالتزام بأفضل تقدير ممكن ويجب الإفصاح عن تفاصيل كيف تم التوصل إلى ذلك التقدير عبر الملاحظات المرفقة بالقوائم المالية ، وفي الحالات النادرة التي يتعذر فيها تقديم أي تقدير يجب الإفصاح عن هذا الأمر وأسباب ذلك والإفصاح عنه في الملاحظات المرفقة بالقوائم المالية .
- في بعض الحالات تكون هناك صعوبات في تقدير التزام بيئي نتيجة عدم التأكد واليقين من بعض العناصر. مثل هذه العناصر تشمل مدى ونوع المواد الخطرة الموجودة في موقع نشاط ما، مدي التكنولوجيات التي يمكن استعمالها والمعايير المتطورة التي تتبنى لإيجاد علاج مقبول. وعلى الرغم من أنه قد لا يكون متاحاً عمليا إمكانية التقدير الفعلي للالتزام الفعلي ولكنه ستكون هناك غالبا إمكانية تقدير نطاق أو مدى الخسارة .وإن كان من غير الممكن التوصل إلى أفضل تقدير للالتزام فإنه يجب الاعتراف على الأقل بالحد الأدنى المقبول الذي يمكن التوصل إليه في تقدير الالتزام. وفي الحالات النادرة التي يتعذر فيها تماما التوصل إلى تقدير مقبول للالتزام فإنه يجب الإفصاح عن ذلك بالملاحظات الملحقة بالقوائم المالية.

- (معالجة مفضلة) فيما يتعلق بالالتزامات البيئية طويلة الأجل المرتبطة بإعادة تهيئة مواقع نشاط بعد الخروج منها و نقل أصول ثابتة بها وغيره ، فإنه يجب قياسها بالقيمة الحالية للنفقات المستقبلية المتوقعة التي سوف يتم الاحتياج إليها ،اعتماداً على تحديد التكلفة الجارية لإنجاز الأنشطة المطلوبة والاشتراطات القانونية والمتطلبات الأخرى ، وواقعة أن هذا الأسلوب قد تم استخدامه يجب الإفصاح عنها .
- (معالجة بديلة مقبولة) فيما يتعلق بذات الالتزامات المشار إليها في الفترة السابقة يعتبر مقبولا كذلك قياسها عند التكاليف المتوقعة لأداء الأنشطة المطلوبة في الفترة الـجارية (المبلغ الكلي للتكلفة الجارية)، ويجب الإفصاح كذلك عند استخدام مثل هذا الأسلوب.
- لقد أورد الفريق لاحقاً: أنه بالنسبة لتكاليف الخروج الواردة بالفقرتين السابقتين فإنه يعتبر مقبولا تكبد النفقات المستقبلية المتوقعة طوال فترة تنفيذ الأنشطة والعمليات بالموقع ذي الصلة. ويجب الإفصاح عن المنهج المستخدم، وفي حالة استخدام أسلوب المخصصات يجب الإفصاح كذلك عن المبلغ التقديري للمخصصات المطلوب رصده لتغطية تكاليف الخروج المستقبلية.
- هناك عدة مداخل تم اقتراحها لقياس الالتزامات البيئية المرتبطة بتكاليف الخروج من مواقع نشاط في المستقبل يتوقع فيها تحمل نفقات مرتبطة بتسوية الالتزام على مدى زمني طويل، وتشتمل تلك المداخل على: مدخل القيمة الحالية / مدخل التكلفة الجارية / الاحتياط للنفقات المتوقعة خلال فترة تنفيذ العمليات ذات العلاقة (تكوين احتياطيات أو مخصصات لمواجهة الالتزامات المتوقعة). ويتطلب كل من مدخل القيمة الحالية ومدخل التكلفة الجارية تحديد التكلفة التقديرية لأداء أنشطة (الخروج) في الفترة الجارية استنادا على الأوضاع القائمة والمتطلبات القانونية (تقدير التكلفة الجارية). تحت مدخل التكلفة الجارية هذا المبلغ يجب أن يحسب كالتزام بيئي. على أنه تحت مدخل القيمة الحالية فإن قياس الالتزام البيئي ينبغي أن يتم اعتمادا على القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية الخارجة المقدرة لتسوية الالتزام . ويتم الاحتياط للنفقات المتوقع تكبدها خلال فترة تنفيذ العمليات ذات العلاقة بالموقع ذي الصلة (تكوين المخصصات) على أساس تقدير التدفقات النقدية الخارجة التي ستكون مطلوبة في نهاية الأمر أكثر من المبلغ الذي يكون مطلوبا في الوقت الحاضر.
- مدخل القيمة الحالية يتطلب معلومات إضافية عن القيمة الزمنية للنقود والعوامل التي من الممكن أن تؤثر على توقيت ومبلغ التدفقات النقدية المقدرة والمطلوبة لتسوية الالتزام . وهذين البندين الأخيرين يسعيان إلى تقدير نتيجة الأحداث المستقبلية و تبعا لذلك يزيدان من مستوى عدم التأكد حول هذا المدخل ، وكنتيجة لذلك ، يرى البعض

أن موثوقية ومصداقية مدخل القيمة الحالية ليست كافية لطلب الاعتراف بالتزام في القوائم المالية ، وهم يرون بأن مدخل التكلفة الجارية جوهريا أكثر موثوقية ومصداقية من مدخل القيمة الحالية بسبب غياب عناصر عدم التأكد حول الأحداث المستقبلية .ويرى آخرون أن فائدة القرار الذي يتم اتخاذه في إطار مدخل التكلفة الجارية تتناقص مع زيادة طول الفترة الزمنية التي تقع فيما بين الاعتراف الابتدائي بالالتزام وبين تسويته في نهاية الأمر ، وإن ملاءمة مدخل القيمة الحالية تفوق أهمية الموثوقية الملموسة في مدخل التكلفة الجارية . بينما يعتبر فريق الخبراء ISAR أن كلا المدخلين مقبول وهو يفضل مدخل القيمة الحالية. مع مراعاة إمكانية استخدام مدخل التكلفة الجارية فيما يتعلق بالالتزامات البيئية التي سوف تحدث في المدى الزمني القريب.

- هناك ممارسات مقبولة نتيجة الطبيعة الخاصة للنشاط مثلما هو عليه الحال في بعض الصناعات ، وتتمثل تلك الممارسات في توفير تكاليف الخروج من مواقع النشاط طويلة الأجل طوال فترة تنفيذ العمليات المرتبطة بنشوء تلك التكاليف ، ومن أمثلة ذلك ما يتعلق بتكاليف الخروج بعد وقف تشغيل منصات استخراج النفط أو محطات إنتاج الطاقة النووية. والأسباب وراء تطبيق هذه الممارسات هي أسباب عملية إذ قد يؤدي ذلك إلى تجنب ما يراه البعض تقلبا مفرطا فيما يتم الإفصاح عنه من الدخل والمركز المالي للمشروع نتيجة التغيرات في تقديرات تلك التكاليف طويلة الأجل .
- عند قياس التزام بيئي قائم على أساس مدخل القيمة الحالية يكون عادة معدل الخصم المستخدم لقياس القيمة الحالية معدل خالياً من المخاطر ، مثل الذي يستخدم لقياس سند حكومي له مدة مماثلة ، وتؤخذ في الاعتبار أوجه التطور التكنولوجي المتوقع حدوثه في مجال التكنولوجيا في المدى الزمني القريب مع العلم بأن التطورات التي ترتبط بمدى زمني بعيد لا تؤخذ في الاعتبار، ويجب كذلك أخذ آثار التضخم المتوقع حصوله في الاعتبار والذي يؤثر على التكاليف التي يتم تكبدها، إضافة لذلك يعاد النظر في مبلغ الالتزام البيئي كل عام ويعدل لمراعاة أية تعديلات يتم إدخالها على الافتراضات المستعملة في التوصل إلى النفقات المستقبلية المتوقعة،ويتم قياس أي التزام بيئي جديد أو إضافي على أساس عوامل ذات صلة بالفترة التي ينشأ فيها الالتزام .
- بالنسبة للالتزامات البيئية قصيرة الأجل يتم استخدام مدخل التكلفة الجارية .

ث- الإفصاح عن التكاليف والالتزامات البيئية:

يشير فريق الخبراء إلى أن الإفصاح المقترح هو(إفصاح شامل) يتعدى الإفصاح الذي تنادي به منظمات وضع المعايير ومن ناحية أخرى يشير إلى أن معظم المنشآت حاليا تقوم بأجراء الحد الأدنى من الإفصاح. ولقد أوردت ورقة الموقف والدليل الإرشادي لفريق الخبراء ISAR مجموعة من القواعد الإرشادية متعلقة بالإفصاح المحاسبي عن التكاليف والالتزامات البيئية على مستوى المشروع هي:

- أسس ومكان الإفصاح :

- إن الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالتكاليف والالتزامات البيئية أمر أساسي لهدف توضيح البنود الواردة بالميزانية العمومية وفي قائمة الدخل أو زيادة تفسيرها ، ويمكن أدراج المعلومات التي يتم الكشف عنها إما في القوائم المالية والملاحظات التوضيحية بها ، أو في حالات محددة في قسم من التقرير خارج القوائم المالية ذاتها، وعند اتخاذ القرار بالإفصاح عن بند من بنود المعلومات أو مجموعة من البنود يجب النظر فيما إذا كان البند مادياً ، وعند تحديد مادية البند لا يجب النظر فقط إلى أهمية المبلغ بل كذلك في أهمية طبيعة البند . كما أن تكاليف الإفصاح والتزويد بالمعلومات ينبغي أن تنطوي على علاقة منطقية مع المنافع منها . و كذلك من الضروري أن يأخذ في الاعتبار حاجة المشروع لإبقاء سرية الأعمال في مناطق حساسة، وبما لا يشكل خطرا على قدرة المشروع التنافسية أو قدرته على الاستمرار في العمل.

- الإفصاح عن التكاليف البيئية :

- يجب الإفصاح عن أنواع البنود التي يعتبرها المشروع تكاليف بيئية.
- التكاليف البيئية تنشأ بطرق عديدة ، وقد يؤدي تكبد تلك التكاليف إلى تحسين الكفاءة التشغيلية للمشروع وكذلك فعاليته البيئية ، وستتولد الحاجة إلى الحكم الشخصي حول ما يجب تضمينه تحت التكاليف البيئية من بنود ، وقد تختار بعض المشاريع أن تدرج فقط التكاليف التي تنسب بالكامل وعلى وجه الحصر إلى التدابير البيئية ، بينما قد تختار مشاريع أخرى أن تأخذ مبلغ عشوائي أو جزافي عندما تكون التكاليف في جزء منها فقط بيئية . لذلك يجب الإفصاح عن البنود التي يتم اعتبارها تكاليف بيئية.
- يجب الإفصاح بالإيضاحات المرفقة بالقوائم المالية عن مبالغ التكاليف البيئية التي تم تحميلها على الدخل ، التمييز بين التكاليف التشغيلية وغير التشغيلية وتحال بطريقة ملاءمة طبيعة وحجم الأعمال (و/أو) أنوع القضايا البيئية المرتبطة بالمشروع ، ومبالغ التكاليف البيئية التي تم رسملتها خلال الفترة .

- من الممكن أن تشتمل أنواع البنود المندرجة تحت التكاليف البيئية على البنود التالية وإن كانت لا تقتصر عليها : معالجة المخلفات السائلة ، معالجة المخلفات والغازات والهواء ، معالجة المخلفات الصلبة، إعادة التهيئة البيئية للمواقع ، معالجة وإصلاح الأضرار،إعادة التدوير ،التحليلات ، المراقبة والامتثال .
- يجب الإفصاح بشكل منفصل عن التكاليف ذات العلاقة البيئية التي تظهر نتيجة الغرامات والعقوبات المفروضة بسبب عدم الامتثال للإجراءات البيئية واللوائح ،والتعويضات المدفوعة لطرف ثالث كنتيجة لخسارة أو إصابة جسدية بسبب تلوث بيئي سابق وأضرار.
- من الملائم الإفصاح بشكل منفصل (كشف منفصل) عن الغرامات والعقوبات والتعويضات البيئية باعتبارها تختلف عن الأنواع الأخرى للتكاليف البيئية من حيث إنها لا تعود بأي عائد أو منفعة على المشروع.
- يجب الإفصاح بشكل منفصل عن التكاليف البيئية غير العادية التي تمثل بنودا استثنائية من الالتزامات البيئية .

- الإفصاح عن الالتزامات البيئية:

- يجب الإفصاح بشكل منفصل عن الالتزامات البيئية في الميزانية العمومية أو في الملاحظات المرفقة بالقوائم المالية .
- يجب الإفصاح عن الأساس المستخدم في قياس الالتزامات البيئية (مدخل التكلفة الجارية أو مدخل القيمة الحالية).
- لكل صنف أو نوع مادي من الالتزامات يجب الإفصاح عن ما يلي:
  - وصف مختصر لطبيعة الالتزامات.
  - بيان توقيت وشروط تسويتها .

وعند وجود حالة عدم تأكد مهم وذو معنى عن مبالغ الالتزامات أو توقيت تسويتها فإنه يجب الإفصاح عن ذلك.

- يجب الإفصاح عن أي شكوك قياس مادي مرتبطة بالاعتراف بأي التزام بيئي معين ومدى النتائج المحتملة.
- عند اتباع مدخل القيمة الحالية كأساس للقياس يجب أن يتم الاهتمام بالإفصاح عن جميع الافتراضات ذات الأهمية التي اعتمدت لتقدير التدفقات النقدية المستقبلية وكذلك الالتزامات البيئية المعترف بها في القوائم المالية ، مشتملة على :
  - تقدير التكلفة الجارية لتسوية الالتزام البيئي.
  - معدل التضخم طويل الأجل المقدر والمستخدم في حساب الالتزام البيئي.

- التكاليف المستقبلية المقدرة لتسوية الالتزام البيئي.
- معدل الخصم .

ج- الإفصاح عن السياسات المحاسبية:

- يجب الإفصاح عن أية سياسات محاسبية محددة ومرتبطة بالتكاليف والالتزامات البيئية للمشروع .

ح- الإفصاح عن المعلومات العامة المرتبطة بالتكاليف والالتزامات البيئية :

- يجب الإفصاح عن طبيعة الالتزامات والتكاليف البيئية المعترف بها في القوائم المالية متضمنا : إضافة لأمور أخرى ، وصف مختصر لأي ضرر بيئي ، أية قوانين أو لوائح تقتضي معالجته وأية تغييرات متوقعة بشكل مؤكد على تلك القوانين أو على التقنيات الفنية القائمة (التكنولوجية) والتي ستؤثر على المبالغ التي تم تحديدها .
- يجب الإفصاح عن نوع المسائل البيئية التي ترتبط بنشاط المشروع بما في ذلك :
  - الخطط والسياسات والبرامج الرسمية التي اعتمدها المشروع .
  - يجب الإفصاح والتوضيح في الحالات التي لا يتم فيها اعتماد المشروع على هذه السياسات والبرامج .
  - توضيح التحسينات التي أدخلها المشروع منذ تاريخ الأخذ بالسياسات العامة أو على مدى الخمس سنوات السابقة لتاريخ القوائم المالية أيهما أقصر .
  - مدى اتخاذ المشروع لتدابير الامتثال البيئي للتشريعات البيئية الحكومية، ومراحل تطور ذلك الامتثال (مثلا جدول زمني للحد من الانبعاثات).
  - أية إجراءات مادية اتخذها المشروع التزاما بالقوانين البيئية .
- من المستحسن الإفصاح عن أية حوافز حكومية بيئية مثل منح الدعم والامتيازات الضريبية المقدمة لتشجيع الأداء البيئي الايجابي للمشروع .
- يمكن أن يتم الإفصاح عن المعلومات العامة البيئية الواردة بالفقرات السابقة بالإيضاحات المرفقة بالقوائم المالية أو في كشف منفصل عنها، وهذا الإفصاح يمكن مستخدمي المعلومات المحاسبية من تقييم المشروع الحالي والمستقبلي فيما يخص أثر الأداء البيئي على المركز المالي للمشروع.

ثانياً : **المعايير الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة الدولية** [1]

International Accounting Standards Board

أصدر المجلس معايير محاسبية دولية يمكن الاستفادة منها والاستناد إليها في القياس والإفصاح البيئي وهي : المعيار المحاسبي الدولي IAS 37، والتفسير المحاسبي الدولي IFRIC 3:-

1- المعيار المحاسبي الدولي IAS 37 (المخصصات، الالتزامات المحتملة، الأصول المحتملة):

يمكن الاستناد إلى المعيار IAS 37 لغرض القياس والإفصاح المحاسبي عن الالتزامات البيئية للمشروع ، حيث يترتب على ممارسة المشروع لنشاطه الاقتصادي التزامات بيئية تتمثل في التزام معالجة أثار التلوث البيئي الناتج عن ذلك النشاط ، ولقد تعرض المعيار المحاسبي IAS 37 بشكل تفصيلي لبنود متنوعة كثيرة ،سيتم التعرض بشكل انتقائي لبعض الفقرات والأمثلة الواردة بالمعيار ذات الصلة بالمحاسبة عن الالتزامات البيئية وفق التالي :

أ- تعريفات : لقد أورد المعيار عدة تعريفات لبعض البنود ذات الصلة بالمعيار منها :

- المخصصات: هي التزامات ذات توقيت ومبلغ غير مؤكدين، وأشار إلى أن بعض البلدان تستخدم مصطلح مخصص كذلك في سياق بنود مثل الاستهلاك والديون المشكوك فيها وانخفاض قيمة الأصول وهي تعديلات على المبالغ المسجلة للأصول ولا يتناولها هذا المعيار.

- لالتزام بأنه: التزام حالي للمنشأة ناشئ عن أحداث سابقة يتوقع أن ينجم عن تسويتها تدفق صادر من المنشأة لموارد تتضمن منافع اقتصادية.

- الحدث الملزم: هو حدث يخلق التزاماً قانونياً أو بناء ينجم عنه عدم وجود بديل حقيقي للمنشأة لتسوية الالتزام. وهو

- عقد (من خلال أحكامه الصريحة أو الضمنية) أو
- تشريع، أو
- انطباق آخر للقانون .

- الالتزام البناء (الاستنتاجي) : وهو المستنتج من طريقة عمل المنشأة حيث :

- من خلال نمط ثابت من الممارسة السابقة أو السياسة المعلنة أشار المشروع لأطراف أخرى أنه سيقبل مسئوليات معينة أو بيان حالي محدد بشكل كاف ، أو :
- نتيجة لذلك خلقت المنشأة توقعا صحيحا من جانب الأطراف الأخرى أنها ستقوم بأداء هذه المسئوليات.

---

[1] المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية IFRS : مرجع سابق & موقع مجلس المعايير الدولية على شبكة المعلومات www.iasb.org

- الالتزام المحتمل هو: التزام ممكن ينجم عن أحداث سابقة وسيتم تأكيد وجوده فقط بوقوع أو عدم وقوع حدث مستقبلي واحد أو أكثر غير مؤكد ليس ضمن السيطرة الكاملة للمنشأة.أو التزام حالي ينشأ من أحداث سابقة إلا أنه غير معترف به بسبب أنه :-

- ليس من المحتمل أن يتطلب تدفق صادر للموارد المتضمنة للمنافع الاقتصادية لتسوية الالتزام. أو
- لا يمكن قياس مبلغ الالتزام بموثوقية كافية .

- الأصل المحتمل: هو أصل ممكن ناشئ عن أحداث سابقة وسيتأكد وجوده بوقوع أو عدم وقوع حدث مستقبلي واحد أو أكثر غير مؤكد ليس ضمن السيطرة التامة للمنشأة.

ب- الاعتراف بالمخصصات والالتزامات والأصول المحتملة

- الاعتراف بالمخصصات : حدد المعيار أنه يجب الاعتراف بمخصص ما عندما:

- يكون على المنشأة التزام حالي (قانوني أو بناء " استنتاجي ") نتيجة لحدث سابق.
- من المحتمل أنه يتطلب الالتزام تدفقا صادرا للموارد المتضمنة للمنافع الاقتصادية لتسويته.
- يمكن عمل تقدير موثوق به لمبلغ الالتزام.

وإذا لم يتم تلبية هذه الشروط يجب عدم الاعتراف بمخصص.

- الاعتراف بالالتزامات المحتملة :

- يجب على المنشأة عدم الاعتراف بالتزام محتمل.(وفق التعريف السابق للالتزام المحتمل) .

- يتم الإفصاح عن الالتزام المحتمل على النحو الوارد بالوصف الموجز لطبيعة الالتزام المحتمل وأثره ، إلا إذا كانت إمكانية التدفق الصادر للمنافع الاقتصادية بعيدة.

- الاعتراف بالأصول المحتملة

- يجب على المنشأة عدم الاعتراف بأصل محتمل.
- لا ينبغي الاعتراف بالأصول المحتملة في القوائم المالية حيث أنه قد ينجم عن ذلك الاعتراف بالدخل الذي قد لا يتحقق أبدا ، على أنه عندما يكون تحقيق الدخل مؤكداً بالفعل عندئذ لا يكون الأصل أصلاً محتملاً ويكون الاعتراف به مناسباً .
- يتم الإفصاح عن أصل محتمل حسبما تتطلبه الفقرة المتعلقة وصف موجز لطبيعة الأصل المحتمل في تاريخ الميزانية العمومية ، حينما يكون التدفق الوارد للمنافع الاقتصادية محتملاً.

ت- القيـ ـ ـاس

- قياس الالتزام الحالي:

- يجب أن يكون المبلغ المعترف به كمخصص أفضل تقدير للصرف المطلوب لتسوية الالتزام الحالي في تاريخ الميزانية العمومية.
- إن أفضل تقدير للصرف المطلوب لتسوية الالتزام الحالي هو المبلغ المعقول (المنطقي) الذي ستدفعه المنشأة لتسوية الالتزام في تاريخ الميزانية العمومية أو لتحويله لطرف آخر في ذلك الوقت. وكثيراً ما يكون مستحيلا أو مكلفا بشكل مانع تسوية تحويل التزام في تاريخ الميزانية العمومية، على أن تقدير المبلغ المعقول الذي ستدفعه المنشأة لتسوية الالتزام يعطي أفضل تقدير للصرف المطلوب لتسوية الالتزام الحالي في تاريخ الميزانية العمومية.
- يتم الإفصاح عن ظروف عدم التأكد المحيطة بمبلغ الصرف الذي تم إجراؤه طبقا للفقرة الخاصة بالإشارة إلى الشكوك حول مبلغ أو توقيت هذه التدفقات الصادرة.
- (القيمة الحالية) حيث يكون أثر القيمة الزمنية للنقود ماديا يجب أن يكون مبلغ المخصص هو القيمة الحالية للمصروفات المتوقع أن تكون مطلوبة لتسوية الالتزام.
- (الأحداث المستقبلية) يجب أظهار الأحداث المستقبلية التي قد تؤثر على المبلغ المطلوب لتسوية التزام وذلك في مبلغ مخصص حيث توجد أدلة موضوعية كافية على أنها ستقع.
- قد تكون الأحداث المستقبلية المتوقعة هامة بشكل خاص عند قياس المخصصات ، فعلى سبيل المثال قد تعتقد المنشأة أن تكلفة تنظيف موقع في نهاية عمره النافع ستخفضها التغيرات المستقبلية في التقنية ، ويعكس المبلغ المعترف به توقعا معقولا لمراقبين مؤهلين فنيا وموضوعيا مع الأخذ في الاعتبار كافة الأدلة المتوفرة بالنسبة للتقنية التي ستكون متوفرة في وقت التنظيف ، وهكذا من المناسب على سبيل المثال إدخال التخفيضات المتوقعة في التكلفة المرتبطة مع الخبرة الزائدة في تطبيق التقنية الحالية والتكلفة المتوقعة لتطبيق التقنية الحالية في عملية تنظيف أكبر وأكثر تعقيدا مما تم في السابق ، على أن المنشأة لا تتوقع تطوير تقنية جديدة كلية للتنظيف إلا إذا كانت هناك أدلة كافية موضوعية على ذلك .

ث -الإفصـاح

- بالنسبة لكل فئة من المخصصات يجب على المنشأة أن تفصح عما يلي:
  - المبلغ المسجل في بداية ونهاية الفترة.
  - المخصصات الإضافية التي وضعت خلال الفترة ، بما في ذلك الزيادات في المخصصات الحالية .
  - المبالغ المستعملة (أي التي تم تحملها وتحميلها مقابل المخصص خلال الفترة).

- المبالغ غير المستعملة المعكوسة خلال الفترة .
- الزيادة خلال الفترة في المبلغ المخصوم الناشئ عن مرور الوقت وأثر أي تغيير في سعر الخصم.
- وصف موجز لطبيعة الالتزام والتوقيت المتوقع لأية تدفقات صادرة ناجمة عن المنافع الاقتصادية.
- إشارة إلى الشكوك حول مبلغ أو توقيت هذه التدفقات الصادرة ، وحيث يكون من الضروري تقديم معلومات مناسبة يجب على المنشأة الإفصاح عن الافتراضات الرئيسة التي وضعت فيما يتعلق بالأحداث المستقبلية .
- مبلغ أي استرداد متوقع وبيان مبلغ أصل تم الاعتراف به لذلك الاسترداد.
- ما لم تكن إمكانية حدوث أي تدفق صادر كتسوية للالتزام بعيدة فأنه يجب على المنشأة الإفصاح لكل فئة من الالتزامات المحتملة في تاريخ الميزانية العمومية عن وصف موجز لطبيعة الالتزام المحتمل، وحيث يكون ذلك عمليا:
  - تقديرا لأثره المالي مقاساً بموجب الفقرات السابقة المتعلقة بالقياس.
  - إشارة إلى الشكوك المتعلقة بمبلغ أو توقيت أي تدفق صادر.
  - إمكانية أي استرداد.
- في حالات نادرة جداً من الممكن توقع أن يتسبب الإفصاح عن بعض أو كل المعلومات المطلوبة في الفقرات السابقة عن الإفصاح ، بالإخلال بشكل جسيم بمركز المنشأة في نزاع مع إطراف أخرى فيما يتعلق بموضوع المخصص أو الالتزام المحتمل أو الأصل المحتمل ، وفي هذه الحالات لا تكون المنشأة بحاجة للإفصاح عن المعلومات ، ولكن يجب عليها الإفصاح عن الطبيعة العامة للنزاع مع حقيقة أن المعلومات لم يتم الإفصاح عنها والسبب في ذلك .

2– التفسير المحاسبي الدولي IFRIC 3 (حقوق الانبعاثات) :

أصدرت لجنة تفسيرات الإبلاغ المالي الدولي the international financial reporting interpretations committee (IFRIC) ، التفسير المحاسبيIFRIC 3 ، وجاء في عرض اللجنة لهذا التفسير بأنه يتعلق بالشركات المندمجة أو المشاركة في النظام الحكومي أو أية أنظمة إقليمية أو مخططات مشابهة لتخفيض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري المنصوص عليها في اتفاقية كيوتو، وأن هذا التفسير جاء كنتيجة لعدم وجود إجماع أو اتفاق حتى الآن حول كيفية المحاسبة عن مسموحات الانبعاثات (التجارية) المتداولة بالسوق التي يتم إصدارها في ظل نظم مراقبة التلوث وبالتالي فهو يسد ذلك الفراغ من خلال توضيح

كيفية انطباق المعايير المحاسبية الدولية الصادرة مع مثل هذه الأنظمة ، ولقد تضمنت مسودة التفسير البنود التالية :.

أ- على ضوء اتفاقية كيوتو أصبحت عدد من الحكومات لديها بشكل فعلى أو تحت الإجراء نظام أو مخطط لتشجيع تخفيض الانبعاثات من الغازات المسببة للاحتباس الحراري المنصوص عليها في كيوتو (Greenhouse Gas Emissions) وتركز هذه المسودة على المعالجات المحاسبية الواجب إجراؤها من قبل المشروعات المندمجة بنظام الانبعاثات غطاء وتجارة المنبثق عن كيوتو (Cap and Trade Scheme) وهي كذلك تنطبق على أي نظام أو مخطط مشابه له .

ب- نموذجيا في ظل نظام غطاء وتجارة فإن الحكومات أو وكالاتها تخصص مسموحات للمشروعات المشتركة بالنظام (Emission Allowances) تتمكن بموجبه المشروعات المشتركة من بعث كميات محددة في فترة محددة من الغازات موضوع المسموحات خلال نشاطاتها المختلفة ، وقد تخصص الحكومات تلك المسموحات بمقابل أو بشكل مجاني ، والمشروعات المشتركة بالنظام لها القدرة على بيع وشراء تلك المسموحات فهناك سوق نشط لها (Active Market) ، وفي نهاية الفترة المحددة (فترة الامتثال) مطلوب من المشروعات أن تسلّم مسموحات فعلية تعادل كمية الانبعاثات المخصصة لهم (المساوية للمسموحات المخصصة) ، أو تتعرض لغرامات مالية .

ج- المعالجات المحاسبية الرئيسة المقترحة بمسودة التفسير هي:

- يتم الاعتراف بالمسموحات المخصصة في القوائم المالية للمشروع كأصول غير ملموسة وتعالج محاسبيا وفقا للمعيار المحاسبي الدولي IAS 38 (حول الأصول غير الملموسة).
- عندما يتم تخصيص المسموحات للمشاركين بالنظام من قبل الحكومة أو وكالاتها بأقل من قيمتها العادلة ، الفرق بين المبلغ المدفوع وقيمة المسموحات العادلة تثبت كمنح حكومية ويتم معالجتها محاسبيا طبقا للمعيار IAS 20 (المحاسبة عن المنح الحكومية والإفصاح عن المساعدات الحكومية) .
- كنتيجة لإصدار المشروعات المشتركة بالنظام لانبعاثات ، يتم الاعتراف بمخصص (التزام تعهدي) مقابل تعهدها بالامتثال للكميات المخصصة وتسليم مسموحات أو أئتمانات فعلية في نهاية فترة الامتثال تعادل الكمية المخصصة لها ، أو تكبد دفع غرامات مالية إلزامية . وتتم المعالجة المحاسبية طبقا للمعيار المحاسبي IAS 37 (المخصصات ،الالتزامات المحتملة والأصول المحتملة) ، وهذا المخصص يقاس عادة بالقيمة السوقية العادلة للمسموحات المطلوبة لتسويته .

المبحث الثالث
القياس المحاسبي للأداء البيئي

يمثّل القياس المحاسبي الوظيفة الأساسية الثانية للمحاسبة والمرتبطة بوظيفة التحديد أو الاعتراف المحاسبي التي يتم بموجبها تحديد العمليات أو الأحداث موضوع المحاسبة ، ولقد " عرفت لجنة المحاسبة الأميركية AAA القياس المحاسبي بأنه يتمثل في قرن الأعداد بأحداث المنشأة الماضية والجارية والمستقبلية وذلك بناء على ملاحظات ماضية أو جارية ، وبموجب قواعد محددة . " [1]

كما تم تعريفه بأنه هو "عملية بمقتضاها تستطيع الشركة أن تتعرف على أثر الأحداث الاقتصادية والأنشطة الإنتاجية التي تمت خلال الفترة السابقة على مركز الشركة المالي وحقوق ملاكها ."[2]

إضافة إلى تعريفه بأن " التقييم هو عملية تحديد قيم بنود المركز المالي ، والقياس هو عملية تحديد قيم بنود قائمة الدخل .[3] ويفرض ذلك ضرورة إثبات الأصول والالتزامات البيئية بالميزانية العمومية بقيمتها الحقيقية وأيضا قياس نتيجة النشاط من خلال مقابلة الإيرادات بالمصروفات ومنها البيئي حيث ينتج عن العمليات البيئية التي يقوم بها المشروع تكاليف بيئية سواء في صورة أنشطة وقاية بيئية أم أنشطة مراقبة وتحكم أم أنشطة معالجة وإصحاح بيئي أم في صورة غرامات وتعويضات بيئية ، وعليه فإنه ينطبق عليها مفهوم القياس باعتبارها أحداث تؤثر أو من المحتمل أن تؤثر على المركز المالي للمشروع .

أولاً : **إطار القياس المحاسبي البيئي** :

يثار تساؤل مهم عند التعرض للمحاسبة عن البيئة والمحاسبة الاجتماعية بشكل عام هو : هل يتم القياس المحاسبي للأداء البيئي والاجتماعي من خلال النظام المحاسبي المالي القائم بالمشروع أو يتم استحداث نظام محاسبي اجتماعي مستقل له معاييره وأسسه التي يقوم عليها وله تقاريره الخاصة به ؟ ولقد اختلفت اتجاهات الفكر المحاسبي حول ذلك و انقسمت إلى اتجاهين :

---

[1] **وليد ناجي الحيالي** : المشاكل المحاسبية ونماذج مقترحة ، الأكاديمية العربية المفتوحة بالدنمارك ، بدون سنة نشر ، ص35.
(WWW.AO-ACADEMY.ORG)

[2] **أحمد الخطيب** : المحاسبة المالية ، الأصول العلمية للقياس والعرض المحاسبي ، جامعة عين شمس 1998 ، ص 37 .

[3] **وريا برهان** : دراسة تحليلية موضوعية القياس المحاسبي وفقا لمدخل التكلفة التاريخية والانتقادات المعاصرة لها ، مجلة البحوث الاقتصادية ، الهيئة القومية للبحث العلمي ، مركز البحوث والعلوم الاقتصادية ، المجلد الثاني عشر، العدد الأول والثاني 2001 ، ص 18.

1– **الاتجاه الأول**: " أن يتم قياس التكاليف والعوائد الاجتماعية من خلال نفس النظام المحاسبي المالي القائم في المشروعات، مع البحث في تطويع فروض ومبادئ القياس للصفقات الاقتصادية بحيث يستوعب متطلبات المحاسبة الاجتماعية."[1]

ويسوق أنصار هذا الاتجاه بعض المبررات لتمسكهم بالقياس والإفصاح عن الأداء البيئي للمشروع من خلال نظام المحاسبة المالية نفسه المطبق بالمشروع منها :

أ- أن المبادئ المحاسبية المتعارف عليها التي تمثّل الإطار الذي يحكم نشاط المحاسبة المالية قد اكتسبت صفة الاعتراف والقبول بها بين عموم المحاسبين ومستخدمي المعلومات المحاسبية ، بتطور الزمن والبحث العلمي والممارسة حتى أصبحت قواعد راسخة يتمسك بها المحاسبون ولا يميلون للانحراف عنها نظرا لما توفره من موضوعية في المعلومات المحاسبية المفصح عنها.

ب- أن البحث المحاسبي في نظرية محاسبية اجتماعية بديلة تحكم القياس المحاسبي للأداء البيئي والاجتماعي ، لم يتوصل بعد إلى نظرية ومعايير وأساليب مقبولة بشكل عام مثلما تحظى به المبادئ المحاسبية المتعارف عليها من قبول بين جمهور المحاسبين ومستخدمي المعلومات المحاسبية ، ولا تزال تلك البحوث في طور المحاولات التي لا تؤسس للاعتماد عليها بديلا مستقلا مقبولا بين عموم المحاسبين والمستخدمين للقياس والإفصاح المحاسبي البيئي ، حيث " إن الآثار الاقتصادية للمشروعات يتم قياسها باستخدام طرق المحاسبة المالية ويتم التقرير عنها في القوائم المالية، ومع ذلك فليس هناك طرق ومعايير مقبولة ومتعارف عليها عموما تم تقريرها بعد لأغراض قياس والتقرير عن الأداء الاجتماعي للمشروع ، ويرجع ذلك بطبيعة الحال إلى عدم وجود نظرية شاملة للمحاسبة عن الأداء الاجتماعي للمشروع . "[2]

ت- أن الاعتماد على نظام مستقل للمحاسبة البيئية والاجتماعية له مدخلاته ومخرجاته الخاصة به ، يزيد من تكلفة إنتاج المعلومات المحاسبية ، كما أنه قد يمثل في بعض الحالات ازدواجية وتكرار في المعلومات المحاسبية المعروضة ويزيد من كميتها مما قد يؤدي إلى تضليل مستخدمي تلك المعلومات .

2– **الاتجاه الثاني**: " أن يتم استقلال النظام المحاسبي الاجتماعي بعيدا عن النظام المحاسبي المالي ، وبحيث تنشأ معايير جديدة للأداء الاجتماعي والبيئي تتلاءم وطبيعة الفرع المحاسبي الجديد . ويسوق أنصار هذا الاتجاه عدة مبررات من أهمها :

---

[1] **نبيل فهمي سلامة** : مرجع سابق ، ص 22
[2] **أمين السيد لطفي** : مرجع سابق ، ص 8

أ- أن هناك اختلافاً واضحاً في مجالات ونطاق كل من المحاسبة المالية والمحاسبة الاجتماعية بشكل عام.

ب- أن بعض الفروض والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها في مجال القياس المحاسبي الاقتصادي لا تصلح للتطبيق في مجال القياس المحاسبي الاجتماعي.

ت- يعتبر استقلال النظام المحاسبي الاجتماعي وسيلة فعالة لتحقيق الرقابة وتقييم الأداء الاجتماعي للمشروعات .

ث- تختلف أبعاد مخرجات نظام المحاسبة الاجتماعية عن مخرجات المحاسبة المالية، فالأولى تتعدى حدود المشروع وترتبط بأصحاب مصالح يختلفون عن أولئك بالنسبة للمحاسبة المالية.

جـ - يمكّن استقلال النظام المحاسبي الاجتماعي من إجراء نوع من المراجعة الخارجية التي يرجوها المجتمع على المنظمات تعرف باسم المراجعة الاجتماعية. "[1]

ولقد ظهرت نتيجة لهذا الاتجاه الأخير عدة مفاهيم ومعايير تحاول أن تكّون إطاراً نظرياً فكريا يحكم المحاسبة الاجتماعية بالمحاكاة للإطار الذي يحكم المحاسبة المالية " يتطلب تحقيق أهداف المحاسبة الاجتماعية خلق مجموعة من المفاهيم المحاسبية المستحدثة والتي لم يسبق واستخدمت في المحاسبة المالية التقليدية ، ومن هذه المفاهيم : مفهوم الصفقة الاجتماعية ، مفهوم العائد الاجتماعي ، مفهوم التكاليف الاجتماعية ، مفهوم الدخل الاجتماعي ، مفهوم الأطراف الاجتماعية المستفيدة ، ومفهوم الحق الاجتماعي ، صافي الأصول الاجتماعية ."[2]

كما ظهرت عدة معايير للتقرير الاجتماعي، حيث " تم وضع خطة هرمية تتكون من ثلاثة معايير أساسية هي القابلية للفهم، التحرر من التحيز، الملاءمة. و ستة معايير ثانوية هي إمكانية المقارنة، الإيجاز، إمكانية التحقق، التصديق الحيادي، الاكتمال، التوقيت المناسب. بالإضافة على عشرة اعتبارات إضافية كمحاولة لتطوير المعايير المرتبطة بالتقرير البيئي هي : الثبات ، إمكانية التحديد الكمي ، التعبير النقدي ، مناسبة الوسيلة ، المضاهاة ، التحفظ ، إمكانية القبول ، الرد على مزاعم الإدعاء ، الجوهرية ، موقع الأثر "[3]

---

1 **نبيل فهمي سلامة** : مرجع سابق ص 22-23 .

2 المرجع السابق ص 18-19 (بتصرف)

3 **أمين السيد لطفي** : مرجع سابق ص 11-13 (بتصرف)

ثانيا : **مناهج القياس المحاسبي البيئي**[1] :

ينتج عن الأداء البيئي للمشروع تكاليف ومنافع بيئية، ولقد واجهت عمليات القياس المحاسبي وعلى الأخص للمنافع البيئية صعوبات عملية كثيرة، وبناء عليه اتجهت محاولات القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في منهجين هما:

1- **منهج قياس التكلفة فقط :** ويتم فيه الاكتفاء بمحاولة قياس التكاليف البيئية فقط دون التطرق إلى محاولة قياس المنافع المترتبة عنها.

2- **منهج قياس التكلفة والعائد:** ويتم فيه محاولة قياس كل من التكاليف والمنافع البيئية.

ثالثا: **مداخل وطرق القياس المحاسبي البيئي**

تعددت مداخل القياس المحاسبي عن الأداء البيئي للمشروع ، وتنوعت مابين مدخل قياس كمي موحد (يستعمل وحدة قياس واحدة) ومدخل قياس متعدد (يستعمل وحدات قياس متعددة) . وحيث إن الإفصاح المحاسبي هو ناتج من نواتج القياس لذا ترتبط هيئة الإفصاح المقدم بطرق القياس المطبقة وبالتالي ما يندرج على طرق القياس التالية من نتائج سينعكس حتما على شكل ومضمون الإفصاح المحاسبي .

1– مدخل القياس الموحد

يقوم مدخل القياس الكمي على قياس جوانب الأداء البيئي والآثار المترتبة عنها في صورة كمية بمعيار واحد يعكس خاصية مشتركة لتلك الجوانب والآثار. ويمكن أن تكون وحدة القياس المشتركة المستخدمة هي (وحدة النقود) أو (وحدة المنفعة الاجتماعية).

أ- القياس باستخدام وحدة المنفعة الاجتماعية:

تدور فلسفة القياس الاجتماعي باستخدام وحدات المنفعة الاجتماعية كوحدات للقياس (وهي وجهة نظر اقتصادية) على أن للشيء موضوع القياس قيمة واحدة أو قيمتين هما قيمة المبادلة وقيمة الاستعمال. حيث يقصد بقيمة المبادلة إمكانية مبادلة شيء له خصائص معينة مع شيء آخر له خصائص مختلفة، أما قيمة الاستعمال فيقصد بها قدرة الشيء على إشباع الحاجة الإنسانية المباشرة عندما يستعمله الإنسان. وبالتالي فإن المنفعة خاصية مشتركة لكل الأشياء حتى التي ليس لها قيمة مبادلة. ويثور الجدل بين الاقتصاديين حول إمكانية قياس هذه المنفعة في صورة كمية (وحدات منفعة). من خلال اتجاهين هما اتجاه المنفعة العددية ويقوم على فكرة

---

1 لمزيد من الاطلاع حول إطار ومناهج ومداخل وطرق ونماذج القياس والإفصاح المحاسبي الاجتماعي والبيئي يمكن الرجوع إلى:
- **محمد عباس بدوي** : مرجع سابق ص 89 - 328 .
- **أمين السيد لطفي** : مرجع سابق ص 53 - 108 .
- **نبيل فهمي سلامة** : مرجع سابق ص 27 - 80
- **السعيد محمد عبد العزيز شعيب** : مرجع سابق ص 262 - 353 .
- **فتحي المبروك حسن** : دور المحاسبة في قياس وعرض الأداء الاجتماعي للوحدات الصناعية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة غريان ليبيا ، 2003 ، ص67 - 112.
- **علاء الدين محمود زهران وآخرون** : مرجع سابق ص 54- 93 .

إمكانية قياس منفعة الأشياء ومقارنتها وجمعها ، واتجاه المنفعة الترتيبية ويقوم على فكرة إمكانية ترتيب أوضاع تنازلية أو تصاعدية لمنفعة الأشياء طبقا لدرجات الإشباع التي يحصل عليها الفرد منها . ويعتمد الاقتصاديون على فكرة المنفعة عند دراستهم لسلوك المستهلك بالرغم من عدم وجود اتفاق بينهم حول ماهية وحدة المنفعة الاجتماعية التي يمكن استخدامها كمقياس عددي لدرجة الإشباع وبالرغم من تسليمهم بصعوبة قياسها كمياً ، وحول ذلك يقـرر (باريتو) أنه لا يمكن قياس المنفعة بطريقة كمية في شكل أرقام عددية باعتبار أن المنفعة التي يستمدها الشخص من استهلاكه لسلعة أو خدمة معينة هي أمر شخصي بحت ، وبالتالي لا يمكن أن تكون محلا لقياس موضوعي أو كمي . وعليه فشل هذا المدخل عمليا على الرغم مما يقوم عليه من منطق نتيجة تعذر قياس المنفعة عملياً .

ب- القياس باستخدام وحدة النقود :

يستند القياس المحاسبي في مجال المحاسبة المالية على أسعار التبادل ، ونتيجة اختلاف طبيعة الأداء البيئي عن الأداء الاقتصادي للمشروع ينعدم في حالات كثيرة وجود أسعار التبادل لبعض العمليات البيئية . غير أن النقود لا تزال هي لغة المحاسبة المعتمدة على الرغم مما يثار حولها من جدل . وتكمن صعوبة القياس الكمي النقدي تحديدا في التكاليف البيئية الخارجية و المنافع البيئية والتي تحتاج إلى اللجوء للتقديرات والحكم الشخصي في سبيل حصرها وتقييمها ماليا ، ويمكن أن يتم ذلك من خلال عدة أساليب منها:-

- طريقة الاستقصاء عن الأداء البيئي :

تعتمد هذه الطريقة على أساس تقديم قائمة استقصاء للمتأثرين بالأداء البيئي للمشروع في صورة أسئلة واستفسارات ، وتقوم هذه الطريقة على عدة متغيرات منها أن يكون الشخص المجيب عن الاستقصاء من الفئات الاجتماعية المتأثرة بالعملية موضوع القياس ، وأن يكون على دراية كافية بكل التأثيرات التي تحصل بسبب هذه العملية وأن يكون قادرا على التعبير عنها في صورة نقدية . كما ترتكز صحة النتائج كذلك على صياغة الأسئلة المحددة التي توجه للشخص المعني والتي تكون أسئلة مباشرة من مثل: كم تدفع من أجل منع الضوضاء التي تصلك من المصنع المجاور لمنزلك ؟ أو أسئلة غير مباشرة من مثل: كم تطلب من المصنع المجاور لمنزلك في مقابل قبولك للضوضاء الناتجة عنه ؟

وعلى الرغم من محاسن هذه الطريقة إلا أن المتغيرات السابقة التي تقوم عليها هي متغيرات غير متوافرة عمليا في كل الفئات المستهدفة بالاستقصاء إضافة إلى ارتفاع تكاليف هذه الطريقة حيث ستشمل فئات كثيرة من المتأثرين بالأداء البيئي للمشروع إضافة إلى ارتكازها

على التقديرات الشخصية التي تختلف من شخص لأخر وما يسببه ذلك من تحيز في المعلومات المحاسبية .

- طريقة الجرعة و التأثير:

تقوم هذه الطريقة على التقدير غير المباشر للتكاليف والمنافع البيئية حيث يتم ربط متغير التلوث الصادر بمتغير الضرر الذي يلحق بالأصول البشرية والمادية كالمباني والمزارع وغيره ، فمثلا يمكن قياس تكاليف إصابة الناس بالأمراض الناتجة عن التلوث من خلال قياس التكاليف المباشرة وغير المباشرة التالية:

- التكاليف المباشرة وتشمل تكاليف علاج الأمراض الناتجة عن التلوث مثل تكاليف المستشفي والتشخيص والدواء والرعاية الصحية وغيره.
- التكاليف غير المباشرة وتشمل انخفاض إنتاجية الشخص المصاب بفعل المرض، وتكاليف فقدان الإنتاجية نتيجة العجز أو الوفاة بفعل المرض.

وفي المقابل يمكن قياس المنافع بفعل التحسينات البيئية التي يقوم بها المشروع من خلال رصد الانخفاض في الأمراض الناتجة عن التلوث الذي يسببه المشروع وأثره على زيادة الإنتاجية . وتحتاج هذه الطريقة إلى وجود بيانات عن:

- تقدير مستويات التركيز للملوثات في منطقة التلوث.
- تحديد العلاقة بين تركيزات معينة من الملوثات والصحة العامة للموارد البشرية.
- تحديد حجم العمال أو السكان المعرضين لخطر التلوث.

- طريقة تغير الإنتاجية :

تقوم هذه الطريقة على رصد تغير كمية الإنتاج المرتبطة بمتغير التلوث البيئي وقياس الفرق في انخفاض الإنتاجية الناجم عن زيادة التلوث ويمثل ذلك الفرق تكاليف بيئية ، وقياس الفرق في زيادة الإنتاجية نتيجة انخفاض التلوث (التحسينات البيئية) ويمثل الفرق في تلك الحالة منافع البيئية . فمثلاً يمكن أن يؤدي تلوث الهواء والتربة والمياه والأشجار والمحاصيل إلى التأثير السلبي على الإنتاجية الزراعية وانخفاض الإنتاج كما ونوعا ، ولحساب القيمة الاقتصادية لهذا التغير في الإنتاجية يتم ضرب مقدار الانخفاض في الإنتاجية كميا في سعر البيع السائد بالسوق التقليدي .

- طريقة تغير تكاليف الإحلال (تكاليف التصحيح) :

عادة ما ينتج عن تلوث وتدهور البيئة الإضرار بالأصول والموارد المختلفة مثل: الأراضي الزراعية والعقارات المشيدة، وفي مثل هذه الحالة يمكن حساب تلك التأثيرات ماليا عن طريق حساب تكاليف إحلال الأصل المتأثر أو تكاليف إرجاعه إلى حالته الأصلية التي كان عليها . ومن أمثلة هذا النوع من التكاليف تكاليف إحلال أو ترميم المباني المتأثرة بتلوث الهواء، وتجدر

الإشارة هنا إلى صعوبة تطبيق هذا المنهج إذا كانت الأصول المتأثرة هي أصول ذات قيمة خاصة مثل الأصول التاريخية أو الثقافية أو الموجودة في مناطق فريدة بنوعها.

- طريقة قيمة العقارات :

يتم تحديد قيمة العقارات بشكل عام (أراضٍ ، مزارع، مبانٍ ، وغيرها) استنادا إلى عدة متغيرات فالمساكن مثلا يتم تحديد قيمتها استنادا إلى عدة متغيرات منها نوع المبني وحجمه وعمره وطريقة إنشائه وغيرها، إضافة إلى موقع المبنى والمنطقة المجاورة له وغير ذلك. ويمثل سعر المبنى في هذه الحالة محصلة القيم السابقة مجتمعة .وبافتراض ثبات كافة العوامل ما عدا العوامل البيئية يمكننا تحديد تأثير الأثر البيئي متمثلا في الضوضاء والتلوث على سعر المبنى . و أثبتت العديد من الدراسات انخفاض أسعار العقارات عندما يقترب من مصدر التلوث عند مقارنته بنظيره الذي يتمتع بنفس مزاياه ولكن في منطقة خالية من التلوث. ويمثل ذلك الانخفاض قيمة التكاليف البيئية.

- طريقة اختلافات الأجور

يشبه أسلوب اختلاف الأجور أسلوب قيمة العقار في أسسه النظرية ولكن يختلف عنه في تحديد مدى قبول الأفراد بزيادة الأجور والتعرض لمخاطر صحية منها الوفاة المبكرة عند مقارنة أجورهم بنظرائهم الذين يعملون بنفس العمل ولكن في منطقة خالية من التلوث، فالفرق بين القيمتين يمثل تكلفة التلوث الذي يرغب الأفراد في تحملها مقابل تحمل مخاطر التلوث وما ينتج عنه من أضرار.

2– مدخل القياس المتعدد

يقوم مدخل القياس المتعدد على استخدام وحدات قياس مختلفة لقياس العمليات والآثار البيئية للمشروع تبعا للطبيعة المختلفة لكل نوع من تلك العمليات والآثار البيئية دون التقيد بأسلوب أو وحدة قياس محددة، ويمكن تحديد أساليب القياس المعتمدة في ظل هذا المدخل إلى نوعين هما:

أ- أسلوب القياس الكمي المتعدد:

بموجب هذا الأسلوب يتم الحصر الكمي للحدث أو العملية محل القياس ومن ثم الانتقال إلى تقييمه ماليا بالنقود أو الإفصاح عنه في صورة كمية غير مالية وبالتالي يمكن تقسيم طرق القياس الكمي في ظل مدخل القياس المتعدد إلى:

- طرق القياس الكمي المالي :

وفيها يتم الحصر الكمي بوحدات مختلفة للعملية أو الأثر موضوع القياس ثم إيجاد قيمة نقدية لهذه الكميات وفق القيمة التاريخية أو التقديرية ، والطرق السابقة تطبيقات لهذا النوع من القياس.

- طرق القياس الكمي غير المالي (العيني) :

وفيها يتم الاكتفاء بالحصر الكمي أو النسبي لقياس العملية أو الأثر البيئي موضوع القياس في صورة عددية غير نقدية نتيجة عدم وجود سعر للتبادل أو عدم إمكانية تقدير قيمة تلك الكميات. مثل حصر كميات الانبعاثات من المصانع لكل غاز على حدة (وعلى الأخص الغازات المسببة للاحتباس الحراري) بالطن المتري من الغاز، أو حصر كميات إصابات العناصر البيئية بالمنطقة المجاورة للمشروع: إصابات بشرية ، عقارات ، غطاء نباتي ، ، غيره.

وفي ظل مدخل القياس المتعدد لا يتم توحيد وحدة القياس الكمي بل يتم التعبير عن كل عملية أو أثر بيئي بما يناسبه من وحدة قياس سائدة. وتلاءم التعددية المتوافرة بمدخل القياس المتعدد الطبيعة المختلفة للعمليات والآثار البيئية كما أنها تساعد في التخاص من المشاكل المرتبطة بالاعتماد على القياس النقدي كأسلوب قياس مطلق ، غير أن المشكلة تبقي في مدى استخدام نظام ووحدة القياس المناسبة للعملية أو الأثر البيئي موضوع القياس ، إضافة إلى أن القياس الكمي للعمليات والآثار البيئية هو مجال عمل بعيد عن معرفة وخبرة المحاسبين مما يتطلب استعانتهم بالتخصصات العلمية الأخرى في سبيل استخدام نظم ووحدات قياس فنية ملاءمة.

ب- أسلوب القياس الوصفي

يقوم أسلوب القياس الوصفي على التوصيف الإنشائي لخصائص شيء أو حدث معين بحيث يمكن لقارئ التوصيف تخيل هذه الخصائص أو المظاهر كما تنعكس على الشيء أو الحدث على الطبيعة . ويمكن استخدام أسلوب القياس الوصفي في الحالات التي يتعذر فيها القياس الكمي فمثلا عند القياس والتقرير حول بعض الآثار البيئية التي هي في واقع الأمر متداخلة و معقدة مثل أثر التلوث البيئي على الموائل الطبيعية للطيور والحيوانات والنباتات أو الأثر المكرر للتلوث البيئي في مناطق جغرافية بعيدة عن المنطقة المجاورة للمشروع يكون أسلوب القياس الوصفي هو الأسلوب الملائم لمحاولة توضيح تلك الآثار . ويتميز أسلوب القياس الوصفي ببساطته وانخفاض تكاليفه وسهولة فهمه . غير أنه لا يمكن الاعتماد عليه لوحده دون غيره من الأساليب .

المبحث الرابع
الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

يعرض هذا المبحث مجموعة الأبعاد والمحاور التي تحكم عملية ومنهجية الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي وذلك من حيث مفهوم الإفصاح المحاسبي البيئي ، وأهم الأطراف المستخدمة للمعلومات المحاسبية البيئية ، ومستويات الإفصاح المحاسبي بأشكالها المختلفة للتدليل على أنسبها للإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ، ومجموعة المحددات التي تضبط عملية الإفصاح المحاسبي البيئي ، فضلاً عن نطاق ومحتوى الإفصاح المحاسبي البيئي وعرض وسائله .

أولاً: مفهوم الإفصاح المحاسبي البيئي

يقصد بالإفصاح المحاسبي بشكل عام " اتّباع سياسة الوضوح الكامل وإظهار جميع الحقائق المالية الهامة التي تعتمد عليها الأطراف المهتمة بالمشروع . " [1]

وكذلك هو" تزويد مستخدمي التقارير المالية بصورة واضحة عن الأنشطة الاقتصادية للمشروع وكذلك معلومات عن الأنشطة الاجتماعية له، حتى يتمكن مستخدمو تلك التقارير من اتخاذ قراراتهم على أسس رشيدة " [2]

إضافة إلى تعريفه بأنه " يعني باستخدام الوسائل والأساليب الفنية المختلفة بهدف تقديم كمية من المعلومات المحاسبية الكافية لمستخدمي القوائم المالية، والتي تمكنهم من اتخاذ قراراتهم المختلفة تدعيما لأداء وظيفة الإعلام المحاسبي. " [3]

بينما يركّزالإفصاح المحاسبي البيئي تحديدا على العناصر الواردة بنظام المعلومات المحاسبي البيئي الذي يهدف إلى" جمع وتشغيل البيانات الخاصة بالأحداث والتصرفات البيئية للمشروع بغرض إنتاج وتوصيل المعلومات المحاسبية لأصحاب المصلحة من المستثمرين والملاك الحاليين والمرتقبين في المشروع بالإضافة إلى الجهات الرقابية الرسمية وذلك لأغراض:

1- إعلام المساهمين بحجم الإنفاق على الأنشطة البيئية ومدى تطور ذلك الإنفاق من مدة لأخرى، مما يعكس صورة واضحة عن تحديد حجم المخاطر البيئية المستقبلية للشركة.

2- ترشيد الإنفاق البيئي ومعاونة الإدارة على اتخاذ القرارات الإدارية لتحقيق التوازن بين الأداء الاقتصادي والإداري والاجتماعي والبيئي .

---

[1] **طارق عبدالعال حماد**: التقارير المالية أسس الإعداد والعرض والتحليل ، الدار الجامعية ، الإسكندرية 2002 ، ص 53

[2] **محمود محمد عبد الرحيم** : إطار مقترح لتطوير القياس والإفصاح المحاسبي للأصول البشرية بالمشروعات كمدخل لتحسين جودة المحتوى الإخباري للتقارير المحاسبية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التجارة جامعة الزقازيق مصر، 2004 م ، ص 145 .
نقلا عن : إسماعيل سالم الشهوبي : مرجع سابق ، ص 14.

[3] **سعاد العربي الككلي** : مرجع سابق ، ص 45 .

3- تمكين الجهات والأجهزة الخارجية التي تقوم بالرقابة على الأنشطة البيئية من الحصول على المعلومات التي تمكّنهم من متابعة الأداء البيئي للشركات المختلفة أو تقييم الالتزامات البيئية المؤثرة على مركزها المالي الحالي والمستقبلي.

4- أن للبيانات المحاسبية والايكولوجية آثاراً على المستثمرين وقراراتهم المرتبطة بأسهم الشركة في البورصة ، ومن هنا يتعين الإفصاح عن تلك المعلومات ."[1]

واستنادا إلى الأثر البيئي لنشاطات المشروع فإن المشروعات تفصح عن كم من المعلومات ذات العلاقة منها :

- " تقييم تفصيلي للآثار البيئية ذات الصلة بأنشطة المشروعات .
- الإفصاح عن الالتزامات المحتملة المتعلقة بالأصول التي تم التخلص منها.
- الإفصاح عن تأثير تكاليف المعالجة المتوقعة على تحديد صافي القيمة الممكن تحقيقها للأصول المعروضة للبيع . " [2]

كما تختلف محتويات الإفصاح المحاسبي البيئي من مشروع لأخر طبقاً لنوع النشاط ومدى علاقته بالتأثيرات البيئية ، وصنفت استنادا إلى ذلك المشروعات إلى مشروعات (ذات/غير ذات) حساسية بيئية ، وبالتالي فإن العلاقة المفترضة مابين نوع النشاط ومدى تأثيره على البيئة وبين مستوى الإفصاح المحاسبي المقدم هي علاقة عكسية فكلما كان النشاط مؤثراً في البيئة كلما زادت درجة الإفصاح المقدم والعكس صحيح . كما أن الإفصاح البيئي يجب أن يشتمل على جانبيه السلبي والايجابي في سبيل تكوين صورة حقيقية وعادلة عن ذلك الأداء ، إضافة إلى أن الطبيعة المميزة للأداء البيئي عن الأداء الاقتصادي وصعوبات قياسه مالياً ترتب لضرورة استخدام وسائل قياس وإفصاح متعددة لذلك الأداء .

ثانياً: مستخدمو المعلومات المحاسبية البيئية :

توسعت الفئات المستخدمة للمعلومات المحاسبية البيئية لتشمل الفئات التالية :

1– إدارة المشروع : ترتكز استخدامات إدارة المشروع بمختلف مستوياتها لمعلومات المحاسبة البيئية بشكل أساسي على تطبيقات مجال المحاسبة الإدارية البيئية ، الذي يوفر المعلومات المحاسبية اللازمة في أوقات مناسبة لاتخاذ القرارات ، كما تعتمد إدارة المشروع كذلك على المعلومات المحاسبية التي يتم إعدادها في ضوء تطبيقات المحاسبة المالية البيئية في عملية التقييم اللاحق لنتائج تلك القرارات.

---

[1] **أمين السيد أحمد لطفي** : مرجع سابق ص 58-59

[2] **أيمن فتحي الغباري** : أهمية الإفصاح البيئي في إضفاء الشرعية على الأنشطة الرئيسية للشركات ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، جامعة عين شمس ، العدد الرابع ، 2002 ، ص 661 .

2- **المستثمرون الحاليون والمتوقعون** : يهتم المستثمرون بجانب الأداء البيئي للمشروع لارتباطه بالمخاطر على الاستثمار ، حيث يقود الأداء البيئي السلبي في ظل المسئولية البيئية مثلاً إلى تكبد غرامات وتعويضات وعقوبات تصل في أقصاها إلى قفل النشاط . كما أن الأداء البيئي الإيجابي يقود بالمقابل إلى تدنية تلك المخاطر والمساهمة في زيادة تحقيق العائد على الاستثمار من خلال تحقيقه للفعالية البيئية .

3- **المقرضون وشركات التأمين والمؤسسات المالية** : تهتم المصارف وشركات التأمين بالأداء البيئي للمشروع كذلك لارتباطه بمخاطر الأعمال، حيث يشكل الأداء البيئي الجيد ضماناً للقروض الممنوحة للمشروع ومؤشرا على تخفيض حجم المخاطرة عند إجراء التأمينات على أنشطته. " هناك انشغال متزايد للمصارف وشركات التأمين والمؤسسات المالية حول المخاطر البيئية المرتبطة بأنشطة العملاء والتي تتمثل في الالتزامات البيئية المحتملة أو الكامنة والتي تؤثر في المركز المالي للمشروع . "[1]

4- **أجهزة حماية البيئة وجماعات الضغط البيئي**: تهتم أجهزة حماية البيئة وجماعات الضغط البيئي بالأداء البيئي للمشروع من منطلق اهتمامها بقضايا البيئة المختلفة. وتركز على مراقبة و تقييم الأثر والأداء البيئي للمشروع على عناصر البيئة المختلفة من هواء وماء ونباتات وحيوان وإنسان وغيره ، ومدى امتثال المشروع للقوانين والتشريعات السائدة .

5- **جيران المشروع** : يهتم جيران المشروع بالأداء البيئي للمشروع باعتبار أن آثاره البيئية قد تؤثر بشكل مباشر على الصحة والسلامة العامة للسكان المجاورين للمشروع ،إضافة إلى تأثيرها على ممتلكاتهم من منازل وعقارات ومزارع وغيره ، وهم يحتاجون إلى تقييم جهود المشروع في الحد من التلوث ومعالجته والحكم على ذلك والذي قد يقودهم في حالة كان ذلك الأداء سلبياً إلى مقاضاة المشروع وإقامة الدعاوى القانونية ضده .

6- **أجهزة الدولة الرسمية المختلفة** مثل (التخطيط ، الرقابة ، الاقتصاد ، الصحة وغيره): حيث تمثل البيئة على مستوى المجتمع عنصرا أساسيا من عناصر التنمية المستدامة التي ترتكز على المجال الاقتصادي والبشري والبيئي ، وأن الحسابات القومية على مستوى الاقتصاد الكلي يجب أن تعكس الأثر البيئي على مستوى النشاط الاقتصادي الكلي وهذا ما تقوم به تطبيقات المحاسبة البيئية القومية ، كما أن تلك الأجهزة تقوم بالاستفادة من تطبيقات المحاسبة البيئية على مستوى المشروع للحكم على مدى امتثال المشروعات الاقتصادية للمعايير والضوابط البيئية ، واعتمادا على أنه لا يمكن ضبط الأداء البيئي على مستوى الاقتصاد الكلي وتفعيله بدون التعامل مع قطاع الأعمال المسبب الرئيس للتلوث وتحفيزه نحو

---

[1] **Rob Gray and Jan Bebbington** : Ibid ،p 201.

الأداء البيئي الجيد ، وأن التنمية المستدامة تتحقق على مستوى الدولة من خلال تحققها على مستوى المشروعات ، وتمثل القوائم المالية البيئية للمشروعات المصدر الموضوعي للمعلومات عن مدى اندماج المشروع في قضايا البيئة المرتبطة بأنشطته وتعامله معها .

7- الموظفون والعاملون بالمشروع : يهتم الموظفون والعاملون بالمشروع بتقييم الأداء البيئي للمشروع ونوع ذلك الأداء وحجم الاهتمام بقضايا البيئة نظراً لارتباطها بالصحة العامة لهم باعتبار أنهم أكثر الناس عرضة للأمراض والإصابات الناتجة عن التلوث وعدم الاهتمام بمعالجته أو الحد منه " فالموظفون والعاملون يفضلون العمل في شركات ذات سمعة جيدة ملتزمة بمسئولياتها البيئية ، وهم يتوقعون شروط وبيئة عمل صحية وسليمة " [1]

8- فئات أخرى : تشمل المحللون الماليون والعملاء والموردين والباحثون والدارسون والمستهلكين ووسائل الإعلام وغيرهم.

ثالثاً: **مستويات الإفصاح المحاسبي البيئي**:

أستقّر الفكر المحاسبي على ثلاثة مستويات للإفصاح المحاسبي، بحيث يعكس كل مستوى من تلك المستويات قدرا من المعلومات يجب تضمينها للتقارير المالية التي يعدها المشروع لخدمة الأطراف الخارجية ، وهذه المستويات هي:

1- الإفصاح الشامل

بمقتضى هذا المستوى من الإفصاح فإنه يجب الإفصاح عن كل المعلومات المحاسبية الملاءمة لخدمة مستخدمي القوائم المالية ، انطلاقاً من أن المحاسبة نظام للمعلومات ويجب أن تقلل من مستوى عدم التأكد لدى متخذي القرارات والذين هم في حالة مفاضلة بين عدة بدائل أو خيارات ويحتاجون حتماً إلى كم من المعلومات المحاسبية يتناسب وحاجتهم إلى المعلومات المحاسبية لتقييم تلك البدائل واتخاذ القرارات وكلما زادت البدائل المتاحة للقرار كلما زادت الحاجة لكمية المعلومات المحاسبية اللازمة لذلك القرار ، وذلك يتطلب الإفصاح الشامل . غير أن الذهاب وراء هدف تغطية كافة احتياجات الفئات المختلفة من مستخدمي المعلومات المحاسبية من خلال الإفصاح الشامل قد يؤدي بالضرورة إلى الإفراط في تقديم تلك المعلومات بصورة تفقدها أهميتها وتجعلها صعبة الفهم والتفسير إضافة إلى زيادة تكلفة إنتاج المعلومات ذاتها .كما أن الإفصاح الشامل قد يؤدي إلى الإضرار بمصلحة المشروع من خلال الكشف عن بعض المعلومات ذات الطبيعة السرية والتي من الممكن أن يستفيد منها خصوم المشروع أو منافسيه . وخلاصة القول أن هناك صعوبات عملية تواجه تطبيق مستوى الإفصاح الشامل من ناحية التكلفة أو التأثير السلبي على محتويات التقارير المالية نتيجة الإفراط في تقديم

---

[1] **Gregory Rogers**: Ibid ، p4.

المعلومات وازدحامها إضافة إلى الضرر الذي قد يلحق بمصالح المشروع نتيجة كشفه لكل المعلومات بما فيها المعلومات ذات الطبيعة السرية.

2- الإفصاح العادل

يقصد بالإفصاح العادل الإفصاح عن المعلومات الواجب إظهارها بالقوائم المالية والتي تخدم جميع الأطراف دون تحيز لطائفة على حساب أخرى، حيث إنه يحمل مدلولاً أخلاقياً يهدف إلى تحقيق معاملة كل القراء المحتملين للقوائم المالية معاملة متكافئة أو متوازية "[1]

وعلى الرغم من أهمية العدالة في معاملة فئات المستخدمين للمعلومات المحاسبية ، إلا أن مفهوم العدالة يظل مفهوماً نسبياً غير مطاق كما أن الاحتياجات من المعلومات حسب نوعها تختلف من فئة لأخرى فما يمثل أهمية نسبية كبيرة لفئة معينة لا يمثل أهمية نسبية لغيرهم وتبقى مسألة العدالة في التوفيق بين هذه الاحتياجات محل نقاش . كما يشير الباحث إلى أن معيار الحياد أو عدم التحيز يجب توافره بالمعلومات المحاسبية المفصح عنها بشكل عام ، لذا فإن بقية مستويات الإفصاح سواء الكامل أم الكافي تحتوي على قدر من الإفصاح العادل و لا تتجاهله ، وبالتالي فإن عدم التحيز ليس رهناً فقط بتطبيق مستوى الإفصاح العادل .

3- الإفصاح الكافي

يعتبر الإفصاح الكافي أكثر مستويات الإفصاح تطبيقاً في الواقع العملي لعدة اعتبارات مردها إلى الصعوبات المرتبطة بتطبيق المستويين الآخرين من مستويات الإفصاح . وفحوى هذا المستوى من الإفصاح هو أن يتم الإفصاح عن المعلومات الهامة فقط وتفادي نزعة الإفراط في المعلومات المحاسبية المقدمة " ويؤدي استخدام خاصية الكفاية في وصف مستوى الإفصاح إلى الاتجاه بممارسات الإفصاح نحو الاهتمام فقط بتلك المعلومات المهمة والجوهرية التي لا يؤدي نشرها إلى الإضرار بمصالح المشروع من ناحية ، ويمكن أن تخدم أغراضاً معينة من ناحية أخرى ، وتتمثل هذه الأغراض في توفير تقارير غير مضللة لمستخدميها ، ومعنى ذلك أن الإفصاح الكافي يعترف بوجود قيود على عملية الإفصاح يجب أخذها في الحسبان . "[2]

---

[1] **إسماعيل سالم الشهوبي** : مرجع سابق ، ص 37 .

[2] **رجب السيد رشيد** : دراسة تحليلية لإطار العلاقة بين البيئة والإفصاح المحاسبي مع دراسة اختباريه لمستوى كفاية متطلبات الإفصاح ، أطروحة دكتوراه غير منشورة مكتبة كلية التجارة جامعة الإسكندرية 1996 ص 21-22 .
نقلا عن : إسماعيل سالم الشهوبي : مرجع سابق ، ص 37 .

رابعاً: محدّدات الإفصاح المحاسبي البيئي

يتأثر الإفصاح المحاسبي البيئي بمجموعة من العوامل أو العناصر المؤثرة في كمية وجودة هذا الإفصاح ومن أهم هذه العناصر ما يلي :-

1- طبيعة نشاط المشروع :

تنقسم المشروعات في الواقع العملي استناداً إلى طبيعة نشاطها البيئي إلى نوعين من المشروعات هما مشروعات ذات حساسية بيئية ، وغير ذات حساسية بيئية وتبعا لذلك يمكن تفصيل درجات الحساسية البيئية إلى مستويات متعددة ، ويرتبط الإفصاح المحاسبي البيئي افتراضيا وتزداد أهميته في حالة كان المشروع ذو حساسية بيئية وتتناقص في حالة العكس ، حيث يتزايد الطلب على المعلومات المحاسبية البيئية من قبل فئات المستخدمين المختلفة تبعاً لدرجة حساسية نشاط المشروع البيئية وما يترتب عنها من مخاطرة .

2- نوع الأداء البيئي للمشروع :

ينقسم الأداء البيئي للمشروع إلى الأداء البيئي الايجابي والأداء البيئي السلبي ويرتبط الإفصاح المحاسبي البيئي افتراضيا بنوع الأداء البيئي ، فتتجه المشروعات نحو الإفصاح الاختياري عن الأداء البيئي الايجابي باعتباره يساهم في تحسين صورة المشروع أمام المجتمع بينما قد تحجم عن الإفصاح عن الأداء البيئي السلبي لما قد ينجم عنه من آثار تضر بسمعة المشروع وصورته ، أو تقوم بالإفصاح المحاسبي عن الأداء السلبي في شكل ايجابي يحاول إيجاد المبررات وعرض الجهود المبذولة والخطط الحالية والمستقبلية لتصحيح آثار ذلك الأداء كمحاولة لترميم وتحسين صورة المشروع بالمجتمع انطلاقاً من دافع المشروعية كحافز للإفصاح وحرصا على عدم لجوء المستخدمين إلى مصادر أخري للحصول عن المعلومات المتعلقة بذلك الأداء ، حيث تمثل جوانب الأداء البيئي السلبي أو الضعيف مناطق انشغال كبير لدى فئات مختلفة من مستخدمي المعلومات المحاسبية. وفي دراسة قام بها (**Charles H.Cho** & **Dennis M.Patte**) سنة **2002** بالولايات المتحدة **أ** حول : دور الإفصاحات البيئية كأدوات للمشروعية ، والتي انطلقت من نظرية المشروعية (Legitimacy theory) كدافع للإفصاح البيئي ، وأن الشركات ذات الأداء البيئي السلبي متوقع أن تعطى إفصاحاً بيئياً ايجابياً في قوائمها المالية لترميم وتحسين صورتها داخل المجتمع الذي تستمد منه شرعيتها ، تبين أن الأداء البيئي السلبي يقود لمستوى أعلى من الإفصاح المحاسبي البيئي. حيث شملت الدراسة 100 شركة تم تقسيمها إلى مجموعات مقارنة ، صنفت في الأساس إلى مجموعتين رئيسيتين هما مجموعة الشركات ذات الحساسية البيئية والتي تم حصرها في الشركات التي تنتمي إلى مجالات (استكشاف النفط – صناعة الورق – الصناعات الكيماوية والمشابهة – تكرير النفط – شركات المعادن – وما يشابه ذلك)، ومجموعة الشركات التي ليس لها حساسية بيئية. كما تم تقسيم كل

من المجموعتين إلى قسمين: شركات لها أداء بيئي سلبي، وهي التي استلمت تصنيف بيئي ضعيف من شركة (KLD) المهتمة بإجراء البحوث والتحليلات لقياس الأداء البيئي والاجتماعي للشركات وإصدار تصنيف ترتيبي لها. وشركات لها أداء بيئي إيجابي وهى الشركات التي لم تستلم ملاحظات انشغال (تحفظات) بتقريرها الصادر من شركة (KLD) . وتم الاستبيان عن متغيرين هما مدى استعمال الإفصاح البيئي المالي / غير المالي.

وقد توصلت الدراسة السابقة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن مجمل التقارير المالية للشركات تحمل إفصاح بيئي أكبر بالنسبة للشركات ذات الأداء البيئي السلبي، وأن مستوى هذا الإفصاح أكبر بالشركات العاملة في مجالات حسّاسة بيئيا. كما بينت أن الإفصاح البيئي المالي عند الشركات الحساسة بيئياً ذات الأداء البيئي السلبي هو أكثر استعمالا من الإفصاح غير المالي. وأن النتائج تعطي دليلاً إضافياً بأن الشركات تستعمل الإفصاحات البيئية بالقوائم المالية كأدوات للمشروعية ، و أن الأداء البيئي السلبي يقود إلى مستوى أعلى من الإفصاح .

3- رؤية المشروع الإستراتيجية لموضوع البيئة :

تختلف النظرة لموضوع البيئة وكيفية التفاعل معه من مشروع لآخر ، ولقد تم التطرق في موضع سابق من هذه الدراسة (عند عرض الحاجة إلى المحاسبة البيئية) إلى أن تلك الحاجة تتجاوز مجرد الالتزام بالتشريعات السائدة ذات العلاقة لتتعداها إلى الاستفادة من تطبيقات الفعالية البيئية والاندماج في تطبيقات التنمية المستدامة وغيرها من الجوانب الإستراتيجية التي ينبغي على المشروعات الحديثة تبنيها والعمل في إطارها ، وتتوقف كفاية وعدالة وكمال الإفصاح المحاسبي البيئي المقدم على النظرة السائدة بالمشروع نحو البيئة وموقفه منها ، فإذا كانت سياسة المشروع البيئية هي فقط الالتزام بالقوانين البيئية السارية فإن الإفصاح المحاسبي البيئي في تلك الحالة لا يعدو كونه إفصاحا إلزاميا في ضوء متطلبات تلك القوانين فقط ، بينما إذا كانت النظرة أشمل وأن استراتيجيات المشروع نحو البيئة تشتمل على تطبيقات للفعالية البيئية وجوانب التنمية المستدامة وغيره فإن الإفصاح المحاسبي البيئي في تلك الحالة سيكون أكثر من مجرد الإفصاح الإلزامي ليتعداه إلى الإفصاح الاختياري النابع من استراتيجيات المشروع وتفاعله مع البيئة . كما أن نظرة المشروع لموضوع البيئية يتوقف عليها صياغة سياسات محاسبية بالمشروع تهدف إلى فصل الحسابات البيئية بالقوائم المالية وغيرها من الجوانب اللازمة لتطبيق المحاسبة البيئية ، ولقد بينت دراسة (**LUIZ FERREIRA XAVIER** **SEBASTIAO BERGAMINI** & **BORGES**) سنة **2000** ، حول: التشديد على شفافية المحاسبة المالية البيئية لمتخذي القرارات في البرازيل " أن المحاسبة المالية البيئية تهدف إلى عرض تقارير بيئية مركزة أو مبينة في القوائم المحاسبية، لذا فإن تطبيقها متوقف على تعريف اللوائح و السياسات المحاسبية والتي تعتمد فصل بنود نشاطات الشركة البيئية استنادا إلى أثرها

البيئي. على سبيل المثال التكاليف البيئية يجب أن تظهر منفصلة ومندرجة حسب طبيعتها تشغيلية أو غير تشغيلية ومتكررة و بنود خاصة .

4- تكاليف إنتاج المعلومات البيئية :

يترتب على الشروع في تطبيقات نظام المحاسبة البيئية والاستفادة من نتائجها تكبد تكاليف تلك التطبيقات ، وتتمثل منافع ذلك النظام في المعلومات المحاسبية التي يقدمها ومدى نفعيتها لإدارة المشروع وللأطراف الخارجية حيث يفاضل المستثمرون بالمشروع مثلا مابين تكاليف الحصول على تلك المعلومات من القوائم والتقارير المالية للمشروع ومابين تكاليف الحصول عليها من مصادر أخرى " فالشركة تفصح بشكل اختياري عن معلومات المحاسبة البيئية إذا كانت تكاليف إعداد هذه المعلومات والإفصاح عنها أقل من التكاليف التي قد يتحملها المستثمرون في الحصول عليها من مصادر أخرى ، وإلا فإن ذلك سينعكس على زيادة تكلفة رأس المال ." [1]

ولقد أوردت دراسة (**SEBASTIAO & LUIZ FERREIRA XAVIER BORGES BERGAMINI**) سنة **2000** حول : التشديد على شفافية المحاسبة المالية البيئية لمتخذي القرارات في البرازيل " المشار إليها سابقاً عدة مصادر مفترضة للحصول على المعلومات البيئية إضافة للقوائم المالية ، حيث استنتجت إن تقييم المخاطر البيئية من قبل المستخدمين الخارجيين للمعلومات المحاسبية بالبرازيل يتم اعتمادا إلى قرائن اقل من المعلومات المحاسبية وأكثر عبر المصادر الأخرى : مثل الزيارات إلى المواقع والمرافق الصناعية ، البحوث التي تجرى من جهات مختصة ، في التحليل من العملاء التقليديين ، مراجعة تاريخ النشاط ، في تفاصيل التحقق من وثائق التامين ، أو بالاستعانة بمصادر خارجية لتقييم مستوى أنشطة الملوثات المحتملة .

وبشكل عام يجب أن تتناسب تكاليف إنتاج المعلومات المحاسبية البيئية والإفصاح عنها مع المنافع المتوقع الحصول عليها من وراء تلك المعلومات. كما يجب أن تتناسب تلك التكلفة مع حجم المشروع ومركزه المالي ومدى حساسيته البيئية. وبالتالي فإن مستوى ونوع الإفصاح المحاسبي البيئي المقدم يرتبط بمتغير تكلفة إنتاج معلومات ذلك الإفصاح.

[1] **عارف عبد الله عبد الكريم :** الإفصاح المحاسبي الاختياري مع دراسة ميدانية لجانب الطلب في البيئة المصرية ، المجلة العلمية التجارة والتمويل ، كلية التجارة جامعة طنطا ، العدد الأول 2003 م ، ص 34 - 35 .

خامساً: أنواع الإفصاح المحاسبي البيئي:

يضم الإفصاح المحاسبي البيئي نوعين هما:

1- الإفصاح الإلزامي:

تتحدد المسئولية البيئية للمشروع استناداً إلى القوانين واللوائح ذات العلاقة بنشاط المشروع والمنظمة له، وتعهدات وتعاقدات والتزامات المشروع القانونية مع أطراف أخرى ذات علاقة بنشاطه. وتفرض تلك التشريعات واللوائح قيود وحدود لأداء المشروع البيئي بحيث يعمل ضمن إطار تلك التشريعات ولا يتجاوزها أو ينتهكها وما يترتب على ذلك من إجراءات عقابية على المشروع . واستنادا إلى تلك المسئولية تنبع الحاجة إلى الإفصاح المحاسبي البيئي بشكل عام غير أن محددات الإفصاح المحاسبي التي تم التعرض لها سابقا تؤثر بلا شك في مستوى ونوعية ذلك الإفصاح فتتزايد أهميته في حالة المشروعات ذات الحساسية البيئية وتتناقص في حالة العكس ، كما أن المشروعات قد تتجه إلى الإفصاح عن الأداء البيئي الإيجابي و تهمل الإفصاح عن الجانب السلبي ، لذا ظهر مفهوم الإفصاح المحاسبي البيئي الإجباري أو الإلزامي ، وبمقتضاه تلزم المشروعات بالحد الأدنى واللازم من المعلومات المحاسبية التي يجب الإفصاح عنها ، والتي تعكس مدى قيام المشروع بمسئوليته البيئية من عدمه ، وتعطي صورة واضحة عن طبيعة الأداء البيئي للمشروع في جانبيه السلبي والايجابي . كما أن مصدر الإلزام أو الإجبار يفترض أن يكون في الأساس من قبل المنظمات المهنية المحاسبية الدولية أو المحلية في صورة معايير مهنية توضح تفاصيل الإفصاح المطلوب ، غير أن مصدر الإلزام كذلك يمكن أن يكون من خارج المنظمات المهنية المحاسبية حيث قد تشير القوانين المنظمة للبيئة واللوائح والقرارات المنفذة لها مثلا على وجوب الإفصاح المحاسبي عن جوانب محددة من الأداء البيئي .

2- الإفصاح الاختياري :

يتم الإفصاح الاختياري لاستكمال ما يراه المحاسبون ضروريا لتغذية احتياجات المستخدمين للمعلومات المحاسبية والتي يمثل الإفصاح الإلزامي الحد الأدنى منها ، حيث يثور الجدل حول إمكانية صياغة افتراضية لاحتياجات المستخدمين يجري بناء عليها صياغة شكل ومضمون الإفصاح المقدم بشكل إلزامي حيث تتباين تلك الاحتياجات وتتنوع بتنوع الفئات المستخدمة للمعلومات المحاسبية وأغراضها المختلفة وذلك ما يحاول الإفصاح المحاسبي الاختياري تداركه أو تغطيته . ولقد تم تعريف الإفصاح المحاسبي الاختياري بأنه : " محاولة من قبل إدارة المشروع لتقديم معلومات إضافية قد لا تنص عليها التشريعات والقوانين المالية أو

المعايير المحاسبية ، وذلك بهدف تقديم أكبر قدر من المعلومات لمستخدمي القوائم المالية حتى لا يلجأون إلى مصادر أخرى للمعلومات قد تكون مضلله . " [1]

وتفصح المشروعات اختياريا عن كم إضافي من المعلومات المحاسبية في هيئات مختلفة نتيجة عدة دوافع منها تحقيق معيار القابلية للفهم في المعلومات المحاسبية المقدمة حيث قد يؤدي الالتزام بالحد الأدنى من المعلومات المحاسبية إلى تضليل مستخدميها وبالتالي تتجه إلى تفسير الأرقام المالية أو الأحداث وتوضيحها بشكل يزيل عنها اللبس وسوء الفهم ، أو لدوافع متعلقة بتوضيح الأثر الاجتماعي للمشروع ومشاركته الاجتماعية حيث " استنتجت دراسة قامت بها [رابطة المحاسبين القانونيين المعتمدين **ACCA** ومؤسسة **NET BALANCE FOUNDATION** بأستراليا] سنة2007 حول : الإفصاح عن التغير المناخي: بحث حول الإبلاغ عن الاستدامة باستراليا بأن المنظـمات تستعمل عملياً إفصاح اختياري انطـلاقا من نظـرية المشـروعية (**Legitimacy theory**) ، لتظهر أن عمليات المنظمة تتوافق وتوقعات المجتمع (طبقا لبنود العقد الاجتماعي) . أو لدوافع تلافي اتجاه المستخدمين للحصول على المعلومات المحاسبية من مصادر أخرى غير القوائم المالية نتيجة لقصور المعلومات المحاسبية الواردة بتلك القوائم.

كما بينت إحدى الدراسات التي قام بها (**Craig Deegan & Michaela Rankin**)سنة 2000 عن أهمية المعلومات البيئية لمستخدمي القوائم المالية ، والتي حددا فيها أكثر من مصدر افتراضي للحصول على المعلومات البيئية هي : القوائم المالية ، تقارير منفصلة ، الإعلام والصحافة ، ملخصات رسمية ، الاستعلام المباشر من الشركة ، جماعات الضغط البيئي ، صندوق الاستثمار الأخلاقي، مطبوعات الشركة الأخرى ، لا تفاصيل يتم التزود بها . والتي تم توزيعها على 474 شخص بنسب متفاوتة من فئات مختلفة هم : المساهمون (حملة الأسهم) ، سماسرة الأوراق المالية والمحلّلون ، الأكاديميون المحاسبون ، ممثلو أو وكلاء المؤسسات المالية ،عدد من المنظمات صنفت باعتبارها تؤدى وظيفة المتابعة العامة أو الإشراف . فكانت النتيجة أن كل الفئات بينت بنسب متفاوتة احتياجهم للمعلومات البيئية وحصولهم عليها من مصادر مختلفة منها القوائم المالية وهي الأهم حسب نتائج الدراسة.

وعلى اعتبار أن الإفصاح المحاسبي البيئي الاختياري يحصل كنتيجة لموقف المشروع تجاه البيئة ورؤيته الإستراتيجية للتعامل معها ، فأن اللفظ الصحيح للإفصاح المحاسبي الاختياري هو الإفصاح الاستراتيجي باعتباره نابعا من إستراتيجية المشروع نحو التعامل مع الجوانب البيئية .

---

1 **يحي محمد أبو طالب** : نظرية المحاسبة والمعايير المحاسبية ، القاهرة ، بدون ناشر ، 2005 ، ص 217

سادساً : **نطاق ومحتوى الإفصاح المحاسبي البيئي**

يثور الجدل عند التطرق لتطبيقات المحاسبية المالية البيئية حول ما يجب قياسه من عناصر بيئية والإفصاح عنه في صورة معلومات بيئية ، ولقد ركّزت الممارسات المحاسبية في هذا الصدد على اتجاهين هما :

1- " الإفصاح عن التكاليف البيئية فقط دون الإفصاح عن قيمة المنافع البيئية وذلك بسبب الصعوبات التي تعترض قياس تلك المنافع، ويمكن أن يتم القياس في القوائم المالية التقليدية أو في قوائم منفصلة.

2- الإفصاح عن كل من التكاليف والمنافع البيئية سواء في تقارير مستقلة أم ضمن القوائم المالية التقليدية."[1]

وعلى ذلك فإن " نماذج القياس المحاسبي البيئي تعد في ضوء مدخلين أحدهما يهتم فقط بقياس التكاليف النقدية لأنشطة المشروع ، والآخر يهتم بقياس كل من التكاليف والمنافع الاجتماعية ماليا أو كميا أو وصفيا ."[2]

كما يشتمل محتوى الإفصاح المحاسبي البيئي على العديد من العنـاصر، حيث أوردت دراسة (**Charles H.Cho & Dennis M.Patte**) سنة 2002 بالولايات المتحدة حول: دور الإفصاحات البيئية كأدوات للمشروعية ، عدة مفردات تشّكل محتوى الإفصاح البيئي (النقدي) بالقوائم المالية هي:

أ- الإفصاح عن النفقات الرأسمالية عن السنة الجارية أو عن السنوات السابقة والمنفقة لغرض منع التلوث البيئي أو الحد منه.

ب- الإفصاح عن النفقات الرأسمالية المتوقعة لغرض منع التلوث البيئي أو الحد منه.

ت- الإفصاح عن التكاليف التشغيلية للسنة الجارية أو لسنوات سابقة المنفقة لغرض منع التلوث أو الحد منه .

ث- الإفصاح عن التكاليف التشغيلية المستقبلية المتوقعة لغرض منع التلوث البيئي أو الحد منه

بينما أوردت عدة مفردات تشكل محتوى الإفصاح البيئي (غير النقدي) هي:

ج- عرض ومناقشة سياسات ولوائح الشركة البيئية أو ذات الانشغال بموضوع البيئة.

ح- عرض ومناقشة المعالجات والتسهيلات المتخذة لغرض منع التلوث البيئي .

خ- عرض ومناقشة محددة للاشتراطات والترتيبات البيئية (تجاه النفايات غير الخطرة)

د- عرض ومناقشة ترتيبات الشركة للامتثال تجاه المتطلبات البيئية .

---

[1] **نادية عبد الحليم راضي** : مرجع سابق ص 441 .
[2] **عبد الحميد أحمد محمود** : مرجع سابق ص 11 .

بينما كشفت دراسة أخرى لرابطة المحاسبين القانونيين المعتمدين **ACCA** & ومؤسسة **NET BALANCE FOUNDATION** بأستراليا ، سنة**2007** حول : الإفصاح عن التغير المناخي . عن تقييم الإفصاح المحاسبي البيئي في عدة جوانب تشمل " الإفصاح عن سياسات متعلقة بعمليات التغير المناخي / تزويد أو تقديم بيانات عن الانبعاثات لمدة من 2-3 سنوات أو أكثر / الإفصاح عن المشاركة في المبادرات المحلية الاسترالية للتغير المناخي على سبيل المثال تحديات الاحتباس الحراري . ولقد استنتجت تلك الدراسة أن على الرغم من أنه كان هناك بعض الإفصاح عالي المستوى من قبل قلة من الشركات ، إلا أن هناك مناطق ضعيفة وبها نقص في الإفصاح و الإبلاغ وتحتاج لتطوير ظهرت في معدل 21% من (أكبر**50** شركة في استراليا حتى ديسمبر**2006** المستخدمة لسوق الأوراق المالية الاسترالي **ASX** وهي مجتمع الدراسة) ؛ حيث كانت التطبيقات محدودة عن الطاقة وهى مرتبطة بمؤشر GRI في الإفصاح ، القصور والنقص في الإشارة إلى GHG الاتفاق التمهيدي عن الإبلاغ و الفشل في تعريف مسئوليات الكوادر أو اللجان تحديدا فيما يخص التغير المناخي . كما استنتجت أن معدي التقارير الاستراليين لا يبدون حتى الآن عاملين من أجل الإبلاغ النظامي عن تعهدات والتزامـات تخـفيف التغير المناخي أو مفصـحين عن معلومات الأداء المرتبط بالتغير المناخي (مقارنة مع مستويات الإفصاح في الشركات البريطانية مثلا) .وأثارت الدراسة الاستغراب من ذلك فالتغير المناخي تم الاعتراف به كواحد من المخاطر الرئيسة المستقبلية للمجتمعات والبيئة ، وبالنتيجة يجب أن يصنف مفتاح خطر للأعمال كذلك .

سابعاً: **نوعية الإفصاح المحاسبي البيئي**:

نظرا للصفات التي تميز النشاط البيئي عن النشاط الاقتصادي للمشروع والصعوبات التي تواجه عملية القياس المالي لبعض جوانب ذلك الأداء ، ظهرت الحاجة لانتهاج أساليب مختلفة للقياس المحاسبي البيئي تلافيا لتلك الصعوبات والعوائق على نحو ما تعرضنا إليه سابقاً في هذه الدراسة عند التعرض لصعوبات القياس المحاسبي البيئي ، وينتج عن استخدام تلك الأساليب هيئات مختلفة للإفصاح ، حيث " يمكن أن يأخذ الإفصاح البيئي أحد الأشكال الثلاثة التالية : تقارير وصفية حيث يتم الإفصاح عن الأداء البيئي في شكل وصفي إنشائي أو وصفي كمي يشمل بعض الأرقام والإحصائيات والنسب داخل تقرير بيئي / تقارير كمية تحتوي على معلومات كمية عن الأداء البيئي ، مثل كمية الانبعاثات ، كمية الفاقد ..... الخ / تقارير مالية وفيها يمكن الحصول على المعلومات عن الأداء البيئي في صورة مالية تمكن من تحديد التكلفة والعائد من النشاط البيئي."[1]

---

[1] **المرجع السابق** ص 441- 442 .

وبغض النظر عن مكان الإفصاح أو الوسائل التي يتم فيها الإفصاح ، يمكن تبويب أبعاد الإفصاح المحاسبي البيئي إلى الإفصاح المالي والإفصاح غير المالي .

ثامناً: **وسائل الإفصاح المحاسبي البيئي**:

تسعى المحاسبة المالية بشكل عام إلى توفير المعلومات المحاسبية لصالح الأطراف المستخدمة لها خارج المشروع وعرض نتائج النشاط والمركز المالي للمشروع عبر القوائم المالية الدورية ، كما تدعم المعلومات المحاسبية المقدمة من خلال الملاحظات المتممة للقوائم المالية والتقارير المرفقة بها لترشيد قرارات مستخدمو المعلومات المحاسبية ، لذا فإن الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي يمكن أن يتم عبر الوسائل التالية :

1– القوائم المالية :

تخدم القوائم المالية هدفي " عرض المركز المالي للمشروع ، وبيان كيفية أداء المشروع ماليا خلال فترة التشغيل (الفترة المحاسبية) "[1] ويتم الإفصاح المحاسبي البيئي بالقوائم المالية الأساسية للمشروع وهما قائمتي الدخل والمركز المالي ، من خلال الإفصاح عن حسابات المصروفات والإيرادات والأصول والالتزامات البيئية .

2– الإيضاحات والملاحظات المتممة للقوائم المالية :

يتم تفسير وشرح الحسابات الظاهرة بالقوائم المالية عبر الإيضاحات والملاحظات المتممة للقوائم المالية والتي من الممكن أن تكون في شكل معلومات بين الأقواس وتشمل على " الإيضاحات الخاصة بإجراءات معينة أو طرق تقويم محددة تم استخدامها عند إعداد الحساب ، والإيضاحات التي يمكن أن تقدم مدلولا أكبر فيما يتعلق بالأهمية النسبية لعنصر ما في القائمة أو التقرير ، والإشارة إلى مصادر معلومات معينة وردت بالقوائم المالية والتقارير الأخرى المرفقة، أو على هيئة ملاحظات وتوضيحات بالقوائم المالية ومن أهم الملاحظات والتوضيحات شائعة الاستعمال: شرح الأساليب أو التغيرات في الطرق المستخدمة ، بيان حقوق الدائنين على أصول معينة ، الإفصاح عن الأصول والالتزامات المحتملة ، الإفصاح عن القيود التي ترد على توزيعات الأرباح واجبة السداد ، وصف العمليات التي تؤثر على رأس مال الأسهم وحقوق الملاك ، وصف العقود المنفذة وتحت التنفيذ والأنشطة خارج الميزانية عموما "[2] . ويمكن كذلك عبر هذه الإيضاحات والملاحظات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي للمشروع " فالملاحظات الهامشية Footnotes جزء مكمل من عرض المركز المالي للمشروع ونتيجة عملياته و هناك جانبين يمكن أن تغطيهما تلك الملاحظات هما:

---

[1] **Gregory Rogers** : Ibid ،p 58

[2] **إسماعيل سالم الشهوبي** : مرجع سابق ، ص 33 .

أ- الطرق المحاسبية: وهي توضح أغلب السياسات المحاسبية للمشروع مشتملة على تلك المطبقة بالتقارير المالية البيئية ، وهي كذلك للإبلاغ عن التغيير في السياسات المحاسبية .
ب- الإفصاح : حيث تعرض تلك الملاحظات إفصاحاً إضافياً لما يتم وضعه بالقوائم المالية مثل : احتواء الملاحظات على تفصيلات طبقا للافتراضات والعمليات الحسابية المستعملة من قبل المشروع للوصول إلى القيمة العادلة لالتزامات نقل الأصول وإخلاء المواقع بعد انتهاء النشاط منها وإعادة تهيئتها . " [1]

3– التقارير المستقلة :

تتباين تطبيقات المحاسبة البيئية في الواقع العملي ويتجاذبها اتجاهان فكريان فيما بين الباحثين بمجال المحاسبة البيئية ، يقوم الأول على التعبير والإفصاح عن الأداء البيئي للمشروع ضمن القوائم المالية التقليدية مع وجود تقارير بيئية تحليلية أو مساعدة ، بينما يقوم الثاني على الإفصاح عن هذا الأداء ضمن قائمة منفصلة هي قائمة التأثيرات أو التدفقات الاجتماعية للمشروع ويستخدم فيها هيئات مختلفة للإفصاح (مالي ، كمي، وصفي) ، حيث " ينقسم الباحثون وكتّاب الفكر المحاسبي إلى مدرستين فكريتين بشأن أسلوب وطريقة التقرير المحاسبي عن الأداء الاجتماعي ، هما :

أ-المدرسة الأولى: تنظر إلى المسئولية الاجتماعية لإدارة التنظيم والمسئولية الخاصة، باعتبارهما أهدافاً اجتماعية ومالية مندمجة أو متداخلة، الأمر الذي يتطلب إعداد تقارير شاملة تكون فيها الجوانب الاجتماعية والمالية والاقتصادية متكاملة.

ب- المدرسة الثانية: تنظر إلى المسئولية الاجتماعية لإدارة التنظيم والمسئولية الخاصة باعتبارهما مسئوليتين متميزتين، الأمر الذي يتطلب فصلهما بواسطة تقارير مستقلة. "[2]

4– تقرير مجلس الإدارة :

يمثل تقرير مجلس الإدارة المرفق بالقوائم المالية ومرفقاتها الأخرى ، مكانا ملائما للإفصاح البيئي حيث يمثّل ذلك التقرير رسالة الإدارة إلى المستخدمين والتي توضح جهود الإدارة والمستهدفات المقررة والنتائج المحققة عن الفترة المحاسبية موضوع القوائم المالية ، ويعكس التقرير بشكل عام رؤية الإدارة الإستراتيجية للبيئة وتوجهها نحو التعامل الإيجابي مع القضايا البيئية .

5– تقرير المراجع الخارجي :

ساهم ظهور مفهوم المسئولية البيئية للمشروع بشكل مباشر في ظهور تطبيقات المحاسبة البيئية ومن ثم تطبيقات المراجعة البيئية والتي عرفتها لجنة الإتحاد الأوروبي بأنها " عملية

---

[1] **Gregory Rogers** : Ibid ، p58

[2] **نبيل فهمي سلامة** : مرجع سابق ، ص 39- 40

فحص تهدف إلى التأكد من الالتزام بالنظم البيئية والتأكد من أن البيانات والمعلومات الواردة بالقائمة البيئية يمكن الاعتماد عليها . وأنه قد تم توفير كافة التفاصيل عن جميع القضايا البيئية الهامة والملاءمة. "[1]

تاسعاً: **معايير منفعة المعلومات المحاسبية البيئية**:

تراعى معايير منفعة المعلومات المحاسبية البيئية عند إعداد وعرض المعلومات المحاسبية عن الأداء البيئي لضمان فعالية محتوى التقرير المحاسبي في الكشف عن الأداء البيئي للمشروع ، و المعايير هي[2]: -

1– الملاءمة :

بأن يتم مراعاة عرض معلومات ملاءمة ومناسبة لاحتياجات مستخدمي تلك المعلومات من ناحية الكم والكيف والتوقيت وغيره ، ولكي تتحقق الملاءمة في المعلومات البيئية فإنه يجب توافر خاصية المادية وتعتبر المعلومات ذات مادية إذا كان حذفها أو تحريفها يمكن أن يؤثر على القرارات الاقتصادية التي يتخذها المستخدمون اعتمادا على المعلومات المحاسبية .

2– القابلية للفهم :

بأن تكون المعلومات البيئية جاهزة للفهم من قبل المستخدمين ، بافتراض أن لدى المستخدمين مستوى معقول من المعرفة في الأعمال والنشاطات الاقتصادية والمحاسبة ، وأن لديهم الرغبة في دراسة المعلومات بقدر معقول من العناية . وفي جميع الأحوال فإنه يجب عدم استبعاد المعلومات حول المسائل المعقدة التي يجب تضمينها للبيانات المالية.

3– الموثوقية :

بأن تكون المعلومات المحاسبية البيئية خالية من الأخطاء الهامة والتحيز ويمكن الاعتماد عليها من قبل المستخدمين كمعلومات تعبر بصدق عما يقصد أو يعبر عنه أو من المتوقع أن تعبر عنه بشكل معقول . ولكي تعكس المعلومات البيئية صورة صادقة وصحيحة عن الأداء البيئي للمشروع فإنها يجب أن تتصف بالآتي :

أ- التمثيل الصادق: بعدم إخفاء أية معلومات مالية أو غير مالية جوهرية عن الأداء البيئي للمشروع .

ب- الجوهر فوق الشكل: لكي تمثِّل المعلومات البيئية تمثيلا صادقا الأداء البيئي للمشروع فمن الضروري أن تكون قد تمت المحاسبة عنها وعرضت طبقا لجوهرها وحقيقتها الاقتصادية وليس لشكلها القانوني فحسب .

---

[1] **أمين السيد لطفي** : مرجع سابق ، ص 134 .

[2] المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية IFRS : (بتصرف) مرجع سابق ص 38 .

ت- الحياد (البعد عن التحيز) : عدم التحيز يعني عدم مفاضلة فئة عن أخرى من فئات المستخدمين بل يجب أن تعد المعلومات المحاسبية وتعرض على فئات المستخدمين بطريقة متوازنة وعادلة نسبيا ، و أن يتم الإفصاح عن كل جوانب الأداء البيئي للمشروع السلبي والإيجابي منها ، وعدم التحيز في اختيار المعلومات التي تعكس جوانب ذلك الأداء .

ث- الاكتمال : أن تكون المعلومات البيئية كاملة ضمن حدود المادية والتكلفة ، وأن أي حذف في المعلومات يمكن أن يجعلها خاطئة أو مضللة وبالتالي تصبح ضعيفة وغير موثوقة من حيث ملاءمتها ، لذا يجب أن يتم الإفصاح عن جميع المعلومات البيئية الجوهرية المالية وغير المالية وكذلك الطرق المحاسبية المستخدمة في معالجتها .

ج- الحذر: مراعاة حالات عدم التأكد المحيطة بكثير من الأحداث البيئية والظروف و يعترف بمثل هذه الحالات من عدم التأكد من خلال الإفصاح عن طبيعتها ومداها من خلال ممارسة الحذر عن إعداد البيانات المالية . ويتطلب ذلك تبني درجة من الاحتراس عند إجراء التقديرات المطلوبة تحت حالات عدم التأكد بحيث لا ينتج عنها تضخيم للأصول والدخل أو تقليل للالتزامات والمصروفات .

4- القابلية للمقارنة :

بأن يتمكن المستخدمون من إجراء مقارنة للقوائم المالية للمشروع على مرور الزمن من أجل تحديد الاتجاهات في مركزه المالي وفي الأداء . وإجراء المقارنة بين القوائم المالية المشروع وغيره من المشروعات المختلفة . ويفترض معيار القابلية للمقارنة ضرورة إعلام المستخدمين عن السياسات المحاسبية المستخدمة في إعداد القوائم المالية وأي تغيرات في هذه السياسات وآثار هذه التغيرات. وتفيد القابلية للمقارنة أثناء عرض المعلومات البيئية في تمكين المستخدمين من مقارنة الأداء البيئي للمشروع مع غيره من المشروعات المشابهة وكذلك مقارنة الأداء البيئي للمشروع في فترة زمنية معينة مع فترات سابقة للتعرف على اتجاهات التطوير في ذلك الأداء .

5- القيود على المعلومات الملاءمة والموثوقة :

أ- التوقيت المناسب : أن تتاح المعلومات البيئية في الوقت المناسب وعند الحاجة إليها قبل أن تفقد قيمتها أو منفعتها في اتخاذ قرار معين أو تغييره . وتتوقف منفعة المعلومات بشكل عام على مدى وصولها في الوقت المناسب لمتخذ القرار ، وتتعارض السرعة غالبا مع خاصية الدقة لذا فإنه على الإدارة أن تراعي تحقيق التوازن بين الملاءمة الموثوقية وأن الاعتبار الحاسم في ذلك هو تلبية حاجات متخذي القرارات بأفضل شكل .

ب- الموازنة بين التكلفة والمنفعة : المنافع المشتقة من المعلومات البيئية يجب أن تفوق تكلفة إنتاجها ، لذا يجب أن يتم التوجه نحو إنتاج المعلومات البيئية في ظل ذلك القيد . وتعتبر

الموازنة بين التكاليف والمنافع من عرض المعلومات البيئة عملية اجتهادية لصعوبة تحديد تلك المنافع والتكاليف بدرجة من الدقة لارتباطها بالمستخدمين وتقديراتهم .

ت- الموازنة بين الخصائص النوعية: الخصائص أو المعايير السابقة ذات أهمية نسبية مختلفة وتحقيق التوازن فيما بين تلك الخصائص هو أمر يدعم المعلومات المفصح عنها ويزيد من نفعيتها .

ث- العرض العادل : يجري وصف المعلومات المحاسبية المفصح عنها بالعدالة والصحة ولا شك أن تطبيق المعايير أو الخصائص السابقة للمعلومات البيئية والمعايير المحاسبية المناسبة يوصل إلى تلك النتيجة .

المبحث الخامس
نماذج رائدة في القياس والإفصاح المحاسبي البيئي

يعرض هذا المبحث نماذج رائدة في القياس والإفصاح المحاسبي البيئي وهي : نموذج شركة **SMC** ، ونموذج **Linowes** ، ونموذج **Estes** ، كما يلي [1] :

أولا: **نموذج شركة Scovil Manufacturing company** : (**SMC**)

قدمت شركة Scovil Manufacturing company الأمريكية نموذجا للقياس والإفصاح الاجتماعي والبيئي عام 1972 م وهو يقوم على الأسلوب الوصفي وعرض العمليات البيئية والاجتماعية وتأثيراتها في شكل قائمة من جانبين (ميزانية عمومية) ، يتم تقسيم الأنشطة الاجتماعية للشركة فيها إلى فئتين هما : الأنشطة التي لها تأثيرات بيئية واجتماعية سلبية ويتم عرضها بجانب الخصوم بالقائمة ، الأنشطة التي لها تأثيرات بيئية واجتماعية ايجابية ويتم عرضها بجانب الأصول بالقائمة . كما يتم تبويب الأنشطة التي تحتويها الميزانية إلى أربعة مجالات رئيسة هي : مجال فرص العمالة ، مجال الرقابة البيئية ، مجال المضمون الاجتماعي ، مجال خدمة المستهلكين . ويعرض الشكل التالي هيكل النموذج المذكور .

شكل رقم (2)

نموذج شركة (**SMC**)

تقرير عن النشاط الاجتماعي للشركة : ثل هذا التقرير اولة غ كاملة لعرض الأنشطة الاجتماعية للشركة ، ولقد استخدمنا أسلوب ا يزانية العمومية عملية العرض ليس لأنه من ا مكن ديد قيم نقدية ا نؤديه أو سوف نؤديه من أنشطة ، ولكن لأن هذا الأسلوب يسمح بالاختصار وبإلقاء الضوء على جوانب القوة والضعف ال الأنشطة الاجتماعية ، وسوف نرحب بأي تعقيبات على تويات هذا التقرير، وما إذا كنا نستمر إعداده أم نتوقف .

[1] لمزيد من الاطلاع حول نماذج القياس والإفصاح المحاسبي الاجتماعي والبيئي يمكن الرجوع إلى:
- **محمد عباس بدوي** : مرجع سابق ، ص 89 - 328 .
- **أمين السيد لطفي** : مرجع سابق ص 58- 106 .
- **فدّاع الفدّاع :** مشكلات وحالات محاسبية ، الطبعة الأولى 2008 ، الوراق للنشر ، الأردن ، ص 307- 365
- **السعيد محمد عبد العزيز شعيب** : مرجع سابق ، ص 262 - 353 .
- **فتحي المبروك حسن** : مرجع سابق ص67 - 112

أولاً: فرص العمالة Employment Opportunities :

الأصول	الخصوم
- ترتب على توسيع الشركة توفير حوالي .. فرصة عمل جديدة منذ ...	- لازال التغير في المستويات الوظيفة يؤدي إلى بعض المشاكل في العديد من فروع الشركة .
- تخطط الشركة لوضع برنامج متطور لتوفير فرص عمل أكثر للأقليات .	- لازالت هناك حاجة إلى زيادة ترقيات العاملين من الاقليات إلى مستويات وظيفية أعلى .
- توسعت الشركة في توظيف الأقليات فلقد كانت النسبة ... % عام ... وارتفعت هذا العام إلى ... %	- يجب الاهتمام بترقية العاملين من النساء إلى مستويات وظيفية أعلى
- الاشتراك مع مجموعة من الشركات المحلية في تنفيذ برنامج تدريب كان من نتيجته توظيف ... شخص من المعاقين، ... شخص من العمال المهرة خلال الثمانية عشر شهراً الماضية.	-أغلقت الشركة أحد مراكز التدريب بعد أن بلغت نفقاته ... $ بسبب توقف الحكومة عن إعانته.

ثانياً: الرقابة البيئية Environmental Controls

الأصول	الخصوم
- تم تركيب أجهزة معالجة مياه الصرف في نوفمبر من هذا العام بلغت تكلفتها ... $.	- لازالت مشكلة التخاص من بعض الرواسب الناتجة من أنابيب المياه قائمة، وجاري البحث عن حل لها.
- بلغ عدد الآلات التي أضافتها الشركة لمعدات الرقابة على تلوث المياه ... ألآت منذ عام ...	- من الضروري القيام ببعض التعديلات على المجفف الجديد الذي تكلف ... $ منذ سنة، حيث لازالت معدلات تلوث الهواء لا تتمشى مع المعدلات المسموح بها قانونا.
- قامت الشركة بأنفاق مبلغ ... $ في شراء آلات لتنقية الهواء وهذا يمثل إنجاز ... % من البرنامج المعد لذلك.	- تواجه الشركة انبعاث ثاني أكسيد النيتروجين من الآلات.
	- تواجه الشركة مشاكل قانونية لعدم توافر الوسائل الخاصة بالأمن الصناعي والصحي بسبب الحاجة إلى نفقات رأسمالية إضافية.

ثالثاً: ال ا شاركة الاجتماعية Community Involvement

الأصول	الخصوم
- قامت الجمعيات التعاونية للإسكان التي تساهم فيها الشركة بمبلغ ... $ بإنشاء عدد ... وحدة سكنية.	- البرامج التي تقوم بها الشركة لبناء مساكن لمحدودي الدخل غير فعالة بدرجة كافية بالنسبة للوقت المستنفذ والمبالغ التي يتم إنفاقها
- قامت جمعية رعاية المعوقين التي تساهم فيها الشركة بإعادة بناء عدد ... وحدة سكنية وعدد ... متاجر.	- إجراءات تحسين العلاقة مع ابناء المنطقة غير كافية
تهتم الشركة بمساعدة المؤسسات الاجتماعية مثل مؤسسات مكافحة المسكرات، والمحافظة على الحدائق العامة والنوادي، والمحافظة على الأمن العام.	- لم تحقق برامج مساعدات الاقليات اهدافها بعد أن بلغت تكاليفها ...$
يمثل متوسط تبرعات الشركة للمؤسسات الخيرية ... % من صافي الربح قبل احتساب الضرائب خلال الخمس سنوات الماضيات ، وقد بلغت نسبة تبرعات هذا العام ... % من العائد الموزع على المساهمين.	

رابعاً: ال اية ا ستهلك Consumerism

الأصول	الخصوم
- أدت برامج الرقابة على الجودة إلى زيادة كفاءة أداء المنتج .	- من المتوقع صدور قانون يفرض مستويات جودة وأداء للمنتج أعلى من المستويات الموجودة حالياً.
- قام فرع الشركة ( ) بإنشاء شبكة تليفونية لضمان سرعة تلبية ما يطلبه العملاء من خدمات .	- لم تتحقق النتائج المتوقعة من الأساليب التي تستخدمها الشركة لضمان رضاء المستهلكين عن الخدمات التي تؤدى لهم ، فلا زالت توجد بعض المشاكل في هذا المجال نحاول حلها بأسرع وقت .
- قام فرع الشركة ( ) بإضافة عدد ... محطة خدمة منتشرة في جميع أنحاء المنطقة المحيطة به.	- بالرغم من إعلام المستهلكين بطريقة الاستخدام المثلى للمنتجات ، إلا أننا نواجه بشكاوي سببها الرئيس عدم الاستخدام الأمثل للمنتجات .
- قام فرع الشركة ( ) بإعداد كتيب مبسط يوضح الطريقة المثلى لتجهيز المنتج للاستخدام .	

ثانياً : **نموذج Linowes**

يعتمد نموذج Linowes عام 1972 م على مدخل القياس الكمي الموحد (النقدي) ، كما أنه يقتصر على قياس التكاليف الاجتماعية فقط دون قياس المنافع الاجتماعية (منهج التكلفة) ، عن طريق إعداد قائمة دورية للنشاط الاقتصادي والاجتماعي تسمى قائمة العمليات الاقتصادية والاجتماعية Social – Economic Operating Statement وتوضح هذه القائمة نتيجة المقابلة الدورية للعمليات ذات التأثيرات السلبية والايجابية والتي تم تقسيمها في هذه القائمة إلى ثلاث مجالات رئيسة هي: مجال الموارد البشرية ، مجال الموارد الطبيعية أو البيئة ، مجال المنتج أو الخدمة . وتعرض هذه القائمة الجوانب الايجابية للعمليات تحت مسمى التحسينات Improvements وتتمثل في التكاليف النقدية الفعلية التي يتكبدها المشروع باختياره ، وبالتالي فهي تضحية بموارده لصالح المجتمع . كما تعرض الجوانب السلبية للعمليات تحت مسمى الأضرار Damages وتتمثل في التكاليف التي ينبغي على المشروع تكبدها باختياره للوفاء بمسئوليته البيئية والاجتماعية (التكاليف المؤجلة). و يبين الشكل التالي هيكل النموذج المذكور.

شكل رقم (3)

نموذج **Linowes**

قائمة العمليات الاقتصادية والاجتماعية لشركة....عن الفترة من ... إلى

أولاً: مجال الموارد البشرية			
أ- التحسينات			
1- برامج تدريب العاملين			
2- مساهمة في الهيئات التعليمية			
3-الزيادة في التكاليف نتيجة تنفيذ برنامج تشغيل الأقليات			
4- مصاريف دار حضانة أطفال العاملين			

اجمالي التحسينات			
ب- ناقص : الأضرار			
1- تكاليف مؤجلة تخص تركيب أجهزة الأمن الصناعي			
ج- صافي العجز في مجال الموارد البشرية			
ثانياً: مجال الموارد الطبيعية			
أ- التحسينات			
1- تكاليف استصلاح أراضي تستخدم للتخاص من النفايات			
2- تكاليف تركيب أجهزة مراقبة التلوث			
3- تكاليف التخاص من النفايات السامة			
إجمالي التحسينات			
ب- ناقص : الأضرار			
1- تكاليف مؤجلة لتنظيف لإعادة استصلاح موقع المشروع			
2- تكاليف مقدرة للتركيب منقيات الغبار الصناعي			
3- تكاليف مؤجلة للتخاص من المخلفات السامة			
ج- صافي العجز في مجال الموارد الطبيعية			
ثالثاً: مجال المنتج أو الخدمة			
أ- التحسينات			
1- تكاليف التحسين الصحي لمغلفات المنتجات			
2- مرتبات العاملين على اختبار أمان المنتج			
3- إجمالي التحسينات			
ب- ناقص : الأضرار			
1- تكاليف مؤجلة لتركيب أجهزة اختبار المنتج			
ج- صافي التحسينات في مجال المنتج			
إجمالي الأضرار (العجز) في العمليات الاقتصادية والاجتماعية			
يضاف : مجموع صافي التحسينات كما ظهرت في بداية الفترة			
الصافي الكلي للعمليات الاقتصادية والاجتماعية في نهاية الفترة			

ثالثاً: **نموذج Estes**

قام Estes بتصميم قائمة للقياس والإفصاح الاجتماعي والبيئي تحت مسمى (قائمة التأثيرات الاجتماعية Social Impacts Statement) معتمدا على قياس التكاليف والمنافع الاجتماعية من وجهة نظر المجتمع وليس من وجهة نظر المشروع من منطلق أن التوزيع الأمثل للموارد يجب أن يستند على معلومات تم إعدادها من وجهة نظر المجتمع وهو ما تفتقده المعلومات المحاسبية التي توفرها المحاسبة المالية . وينتمي النموذج إلى مدخل القياس الكمي النقدي ومنهج قياس التكلفة والعائد . ويتم إعداده في ضوء مجموعة من الأسس منها :

- الفصل بين التكاليف والمنافع الاجتماعية ، ويقصد بالمنافع أي عائد اجتماعي وفره المشروع للمجتمع سواء كان مادي أو غير مادي ، داخلي أو خارجي ومن أمثلتها السلع والخدمات التي يوفرها المشروع والمرتبات والأجور والمدفوعات لموردي السلع والخدمات والضرائب المسددة والتبرعات . بينما يقصد بالتكاليف التضحية أو الضرر الذي يقع عبؤه على المجتمع بفعل نشاطات المشروع ، سواء كان مادياً أو غير مادياً ، داخلياً أو خارجياً ، وهي تتضمن التضحيات التي قدمها المجتمع للمشروع في صورة تسهيلات ودعم كما تتضمن على الأضرار التي لحقت بالمجتمع نتيجة نشاط المشروع مثل الأضرار البيئية .

- مقابلة إجمالي المنافع الاجتماعية بإجمالي التكاليف الاجتماعية والفرق بينهما هو صافي الفائض أو العجز الاجتماعي الذي تحقق للمجتمع والذي يعبر عن الأداء الاجتماعي .

- القياس النقدي لجميع عناصر النموذج من تكاليف ومنافع اجتماعية وفق أسس مختلفة للتقييم وفق التالي :-

- المنافع الاجتماعية في صورة سلع وخدمات يوفرها المشروع للمجتمع يتم تقييمها على أساس المنفعة الاجتماعية (قيمة الاستعمال) التي تحققها للمشتري على أساس سعر البيع مضافاً إليه فائض المستهلك.
- المنافع الاجتماعية في صورة أجور ومرتبات وما شابه يتم تقييمها بالتكاليف الفعلية لتلك المدفوعات.
- المنافع الاجتماعية في صورة مزايا عينية للعاملين يتم تقييمها على أساس المبلغ الذي كان المستفيد من هذه المزايا مستعداً لدفعه مقابل هذه الخدمات، وليس بما يتحمله المشروع فعلاً.
- المنافع الإضافية المباشرة للعاملين مثل الخبرة التي يحصلون عليها من برامج التدريب ، تقّيم على أساس المنفعة التي تحققها للعاملين وليس على أساس التكلفة التي تحملها المشروع فعلاً ، ويمكن استخدام أسلوب الاستقصاء أو أسعار الظل أو أنواع أخرى من البدائل للوصول إلى تقديرات لتقييم هذه المنافع .
- المنافع الاجتماعية لخدمات العاملين والموظفين بالمشروع المعارين لهيئات خيرية واجتماعية ومحلية، تقاس المنفعة بمقدار التكلفة التي كان المشروع أو الهيئة الأخرى الخارجية سوف تتحملها في حالة تعيين هؤلاء الأشخاص بمؤهلاتهم المطلوبة في العمل لديها .
- التحسينات البيئية مثل تشجير منطقة معينة ، تقيم المنفعة على أساس استطلاع آراء المواطنين المقيمين في تلك المنطقة وأسعار الظل واستخدام الدراسات الاقتصادية

للوصول إلى تقدير مناسب لتلك المنفعة . ولا تقيم تلك المنفعة على أساس المبالغ المدفوعة فعلا في سبيل التشجير.

- التكاليف الاجتماعية في صورة إصابات أو أمراض عمل نتيجة نشاطات المشروع، يتم تقييمها على أساس القيمة الحالية للمكاسب النقدية المفقودة بسبب المرض أو العمل.
- التكاليف الاجتماعية في صورة أضرار بيئية تقيم وفق التالي: أضرار تلوث الهواء والماء تقيم التكلفة على أساس المنفعة المفقودة فأضرار الهواء تقدر بقيمة تكاليف العلاج الطبي نتيجة للأمراض التي سببها الهواء والنقص في إنتاجية الأفراد . وأضرار الضوضاء يتم تقديرها بناء على تقدير قيمة عدم الراحة (المنفعة المفقودة) الناتجة عن هذه الضوضاء. وآضرار تلوث الأراضي والعقارات يتم تقديرها على أساس تكلفة استعادة العقار أو الأرض إلى حالته الأصلية السليمة (تكاليف التصحيح)

و يعرض الشكل التالي هيكل النموذج المذكور.

شكل رقم (4)

نموذج Estes

قائمة التأثيرات الاجتماعية لشركة......عن السنة المنتهية في / /

أولاً: المنافع الاجتماعية:			
1- السلع أو الخدمات التي تم توفيرها		××××	
2- مدفوعات للعناصر الاجتماعية :-			
أ- عمالة موظفة (أجور ومرتبات)	××		
ب- مدفوعات لموردي السلع والخدمات	××		
ت- ضرائب مسددة	××		
ث- مساهمات خيرية	××		
ج- توزيعات وفوائد مدفوعة	××		
ح- قروض ومدفوعات أخرى	××	××××	
3- خدمات للعاملين		××××	
4- هبات للغير في شكل خدمات بشرية ومعدات وتسهيلات		××××	
5- تحسينات للبيئة		××××	
6- منافع أخرى		××××	
إجمالي المنافع الاجتماعية		———	××××××
ثانياً: التكاليف الاجتماعية:			
1- مواد أولية مشتراة	××		
2- مباني ومعدات مشتراة	××		
3- خدمات وعمل مستخدم	××		
4- فروق وظيفية:			
أ- في التعيين (تمييز خارجي)	××		

ب- في المركز الوظيفي والترقية (تمييز داخلي)	××	××××	
5- أضرار وأمراض تسببها عمليات المشروع		××××	
6- خدمات وتسهيلات عامة مستخدمة		××××	
7- أضرار بيئية:			
أ- تلوث الأراضي	××		
ب- تلوث الهواء	××		
ت- تلوث المياه	××		
ث- تلوث ضوضائي	××		
ج- مخلفات صلبة	××		
ح- تلوث بصري	××		
خ- أضرار أخرى للبيئة	××	××××	
	______		
8- مدفوعات من عناصر أخرى للمجتمع:			
أ- مدفوعات مقابل سلع وخدمات	××		
ب- زيادة في رأس المال	××		
ت- قروض وسلف	××		
ث- مدفوعات أخرى	××		
	______		
9- تكـــــاليف أخرى	××	××××	
		______	
<u>إجمالي التكاليف الاجتماعية</u>			××××××
---------			______
* الفائض أو العجز الاجتماعي خلال هذه السنة.			××××××
** الفائض أو العجز الاجتماعي بداية السنة 1-1			××××××
*** الفائض أو العجز المجمع في آخر السنة .			××××××

المبحث السادس
مشكلات القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

يعرض هذا المبحث مجموعة الأبعاد والمحاور التي تبرز أهم مشكلات القيـاس والإفـصاح المحاسبي عن الأداء البيئي كما يلي :

أولا: مشكلات تواجه القياس المحاسبي البيئي

1- الطبيعة المختلفة للنشاط البيئي عن النشاط الاقتصادي :

ترجع أغلب مشكلات القياس المحاسبي البيئي إلى الطبيعة المختلفة للنشاط البيئي عن النشاط الاقتصادي للمشروع في عدة جوانب أهمها : أن الدافع من وراء النشاط الاقتصادي غالبا هو الربح المادي بينما يكون الهدف من النشاط البيئي غالبا هو الالتزام القانوني أو الاختياري لهدف خدمة البيئة وحمايتها. كما أن النشاط البيئي يمس موارد غير مملوكة للمشروع وهي الموارد الطبيعية، وآثاره تمس فئات اجتماعية لا ترتبط بعلاقة اقتصادية مع المشروع. إضافة إلى أن نتيجة النشاط الاقتصادي وآثاره الاقتصادية المادية من ربح أو خسارة يمكن تتبعها وتحديدها بينما تواجه عملية حصر وتحديد آثار النشاط البيئي مشاكل عملية كثيرة منها:

أ- صعوبة حصر الأثر البيئي :

فالآثار البيئية بالغة التعقيد وتنتقل من الآثار الظاهرة التي يمكن ملاحظتها وتتبعها إلى الآثار المخفية التي من الصعوبة التنبؤ بها أو تقديرها وخير دليل على ذلك أن مشكلة تآكل طبقة الأوزون على الرغم من خطورتها تم الانتباه إليها بمحض الصدفة من قبل فريق العلماء البريطاني ولقد كانت مشكلة مخفية لسنوات عديدة ، كما أن التلوث وهو مشكل المشاكل البيئية متعدد الصور والأشكال ومن الممكن أن يصيب عناصر البيئة المختلفة من بشر وتربة ومياه وهواء وحيوانات ونباتات وغيره ، إضافة إلى أنه لا يقف عند حدود الدول أو المشروعات المصدرة لذلك التلوث ، فضلا عن أن آثاره تظهر على فترات زمنية طويلة . لذا فإن هناك صعوبة في حصر الآثار البيئية .

ب- صعوبة تخصيص الأثر البيئي:

بالإضافة إلى صعوبة حصر الأثر البيئي هناك مشكلة تخصيص أو نسبة الأثر البيئي إلى المتسبب فيه حتى ولو تم الافتراض بالنجاح في حصر ذلك الأثر، وتظهر هذه المشكلة مثلاً: في حالة المناطق الصناعية المجمعة حيث تتداخل الانبعاثات في تلك المناطق من مشروعات مختلفة لا يمكن عمليا تحديد نسبة كل منها بما يخصها على وجه الدقة .

ت - صعوبة قياس الأثر البيئي:

تواجه مشكلة القياس الكمي للأثر البيئي عدة صعوبات ، فكثير من جوانب الأثر البيئي لا يمكن قياسها كمياً على وجه الدقة والموضوعية حتى بوسائل القياس الفيزيائية المتاحة إضافة لصعوبة قياسها مالياً ، فالانبعاثات من الغازات مثلاً يمكن قياسها بالطن المتري من تلك الغازات بينما لا يمكن على وجه الدقة قياس أثار تلك الانبعاثات على عناصر النظام الطبيعي المختلفة من هواء وماء وتربة ونباتات وإنسان وغيره ، كما أن هناك أنواعاً من التلوث تواجه صعوبة قياسها كمياً مثل التلوث الضوضائي و التلوث البصري ، وكذلك صعوبة القياس الكمي للمنافع البيئية.

2– عدم توافق بعض المبادئ المحاسبية التقليدية مع بعض جوانب الأداء البيئي

تواجه بعض المفاهيم والفروض والمبادئ المحاسبية صعوبة في تطبيقها على العمليات البيئية ومن أهم تلك المفاهيم والفروض والمبادئ الأتي :

أ– مفهوم العمليات المالية المتبادلة :

العملية المالية وفق هذا المفهوم هي حدث مالي يتم التعبير والمحاسبة عنه بالنقود ويترتب عنه تدفقات مالية نقدية بين طرفين أو أكثر يتم قيدها وفقا لنظرية القيد المزدوج في مجموعة من الحسابات ، حيث يضمن القيد المزدوج بالنتيجة توازن مجاميع وأرصدة تلك الحسابات في نهاية الفترة المالية موضوع المحاسبة .

وعن مدى انسحاب هذا المفهوم على العمليات البيئية هناك صعوبة في تطبيقه فبعض جوانب الأداء البيئي لا تأخذ صفة الحدث المالي ولا يترتب عنها بالضرورة تدفق نقدي داخل أو خارج سواء في جانب التكاليف أم المنافع " إن النظم المحاسبية في وحدات الأعمال تهتم بقياس المدخلات (النفقات) والمخرجات (الإيرادات) المالية للوحدة ولكنها لا تتعرض لقياس الآثار الجانبية والسلبية لأنشطة الوحدة الاقتصادية " [1]

ب: مفهوم الموارد الاقتصادية :

تتطلب عملية ممارسة المشروع الاقتصادي لنشاطه وتحقيقه لأهدافه التي أنشئ من أجلها حصوله على موارد اقتصادية (أصول) ، وهي موارد يتكبد المشروع غالباً تدفقات مالية في سبيل امتلاكها أو حيازتها و التصرف فيها واستخدامها كما أن تحديد قيمة ذلك الموارد يتحدد مالياً بقيمة ما أنفق من أموال في سبيل حيازتها . وهذا الأمر غير متاح في تحديد الموارد ذات العلاقة بالبيئة فالهواء والماء وغيرها موارد يستفيد منها المشروع حتماً أثناء مزاولة نشاطه ولكنها لا تتمتع بصفة المورد الاقتصادي الذي يجب المحاسبة عنه وفق هذا المفهوم

---

[1] المرجع السابق : ص 149 .

باعتبار أن الحصول عليها يتم دون تكبد المشروع لتدفقات مالية ، وهي موارد حرة يتم استغلالها دون تكبد تكاليف في سبيل ذلك .

ت- مفهوم الملكية:

تخضع الموارد الاقتصادية للقياس المحاسبي في ظل المحاسبة المالية التقليدية وفقا لمعيار الملكية القانونية أو توافر سند قانوني يؤكد ملكية المشروع لذلك المورد ، وهذا الأمر غير متوافر في الموارد الطبيعية الخارجية التي يستخدمها المشروع أو يؤثر فيها ، باعتبارها موارد حرة متاح للجميع استغلالها بدون ملكيتها .

ث- فرض الوحدة المحاسبية:

يحدد فرض الوحدة المحاسبية حدود التطبيقات المحاسبية باعتباره يحدد دائرة النشاط التي يتم القياس والتحليل المحاسبي عندها، وهي ترتبط بعدة نظريات لتفسير أسس وجود وهدف الوحدة المحاسبية ،منها:

- نظرية الملكية المشتركة: " وتقوم هذه النظرية على أن المشروع الاقتصادي عبارة عن مجموعة من الأشخاص (الملاك) اتفقوا فيما بينهم على القيام بعمل جماعي لتحقيق هدف معين والمشروع من وجهة نظرهم أداة لتحقيق أهدافهم ، وبالتالي فهو يستمد شخصيته من شخصية أصحابه ، وتعتمد النظرية على أن القانون لا ينشئ المشروعات وإنما يعترف بوجودها ويحدد حقوقها وواجباتها على أساس العلاقة التعاقدية بين الشركاء .

- نظرية الشخصية المعنوية المستقلة : وهي تضفي على المشروع شخصية مستقلة تماما عن شخصية أصحابه، وتستمد هذه النظرية قوتها من اعتراف القانون للمشروعات باستقلالها التام عن أصحابها"[1].

ويمكن القول أن النظريتين السابقتين لم تقدما الوحدة المحاسبية بالشكل الذي يتفق مع مسئولياتها الاجتماعية بشكل عام ، حيث أصبح الأداء الاجتماعي رهناً بالإلزام القانوني أو بتفاعل الإدارة مع المجتمع وهذا الأمر لا يستقيم مع التوسع في مفهوم المسئولية الاجتماعية ومن ضمنها المسئولية البيئية للمشروع .

- نظرية التنظيم الاجتماعي: تطورت النظرة إلى فرض الوحدة المحاسبية في ظل نظرية التنظيم الاجتماعي التي فحواها أن المشروع عبارة عن مشاركة منظمة لمجموعة من الأشخاص يتفقون على طرق وإجراءات محددة لتحقيق أهداف معينة وبالتالي فإنه " في ظل نظرية التنظيم الاجتماعي فإن المشروع أداة من أدوات المجتمع تأخذ شكل المشاركة في تنفيذ أنشطة قطاعات المجتمع المختلفة ، ومن ثم فإن الذين لهم مصالح بالوحدة الاقتصادية والتي

[1] خالد على الشانبي : مرجع سابق ص 26

تكون الإدارة مسئولة تجاههم هم العاملون والملاك والمستهلكون والموردون والمصالح الحكومية والرقابية وغيرهم ، وعلى هذا فإن نطاق هذه النظرية أوسع من سابقاتها حيث تحاول الكشف عن دور المنشأة في المجتمع . "[1]

ج- فرض الموضوعية :

يقصد بالموضوعية عدم التحيز في كافة مراحل العمل المحاسبي وعدم خضوعها للتقديرات والتخمينات الشخصية بما يرتب لإمكانية التحقق منها ، أو هو الفرض الذي يرتب للوصول إلى نفس النتائج المحاسبية تقريباً إذا قام أكثر من محاسب بشكل منفصل بالقيام بذات العمل . ويجادل كثير من أنصار النظام المحاسبي التقليدي بان العمل المحاسبي في ظل الفروض القائمة رغم كل ما يوجه إليه من انتقادات فأنه يتصف بالموضوعية ويتيح إمكانية التحقق منه وهي صفة محل اهتمام بالغ لدى مستخدمي القوائم المالية . وبموجب الموضوعية يتعين على المحاسبين أن يقوموا أولا بتحديد الشيء محل القياس وان يقوموا ثانيا باختيار أسلوب القياس المناسب لتقييم موضوع أو محل القياس بدقة. ويواجه القياس المحاسبي البيئي صعوبات عملية في عدم توافر إطار إجرائي يوفر مجموعة من الخطوات المحددة التي تحقق اتفاق النتائج في القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .

ح- مبدأ مقابلة المصروفات بالإيرادات :

بمقتضى هذا المبدأ فإنه الحكم على نتيجة نشاط المشروع خلال فترة زمنية معينة من ربح أو خسارة يتطلب مقابلة النفقات (التضحيات) بالإيرادات المتحققة عنها (المنافع) ، وتطبيق هذا المبدأ على العمليات الاقتصادية هو أمر متاح عمليا ، بينما تواجهه صعوبات حال تطبيقه على العمليات البيئية " فمن الصعوبة بمكان تطبيق المبدأ المحاسبي المعروف بمبدأ مقابلة الإيرادات بالنفقات حيث إن قياس النفقات الرأسمالية البيئية والاستثمارات البيئية لا يتحقق عنها تدفقا نقديا داخلا ، كما أن الإنفاق على حماية البيئة الهوائية أو المائية أو التخلص من المخلفات لا يترتب عليه إيرادات نقدية ملموسة ، إنما قد يترتب عليه عوائد ضمنية غير ملموسة ."[2] ورغم أن هناك إمكانية لقياس بعض الإيرادات (المنافع) البيئية بشكل مباشر مثل إيرادات عوائد تدوير المخلفات ، تجارة الانبعاثات . إلا أن هناك صعوبات عملية تواجه تطبيق هذا المبدأ على العمليات البيئية " فغياب عمليات التبادل الفعلي والبعد الزماني والمكاني للآثار البيئية ، وتعدد واختلاف متلقي المنافع يجعل من الصعب تحديد نقطة أو توقيت للاعتراف بالمنافع البيئية والتي تمثل إحدى عقبات القياس فالمنافع لا تتحقق في وقت واحد وقد لا تكون لفئة واحدة ،

---

[1] المرجع السابق : ص 172

[2] **أمين السيد أحمد لطفي** : مرجع سابق ص57

وقد لا تكون في مكان واحد ، ويرتب على الطبيعة الخاصة للمنافع البيئية أن مبدأ تحقق الإيراد المستند لواقعة البيع لا يعد ملائما بشكل دائم لقياس تلك المنافع "[1]

خ- مبدأ تحقق الإيراد:

تعرف الإيرادات بأنها " التدفقات الداخلة للمشروع ، أو أي زيادة في أصوله أو نقص في خصومه أو كلاهما معا ، والتي تنشأ عن إنتاج وبيع السلع وتأدية الخدمات للغير أو أي أنشطة أخرى مما يشكّل الأعمال الرئيسية المعتادة والمستمرة ."[2] ويتم الاعتراف بتحقق الإيراد في الأساس عند نقطة إتمام بيع المنتج أو الخدمة مع الاعتراف بحالات استثنائية. وتواجه في ظل هذا المبدأ عملية قياس المنافع البيئية صعوبات عملية كثيرة باعتبار أن المنافع البيئية تتحقق في الأساس لصالح المجتمع ككل وهي تخرج عن دائرة الاعتراف المحاسبي ، كما أن تحققها على مستوى المشروع يكون بشكل ضمني غير صريح في صورة زيادة لفرص التسويق ودعم القدرة التنافسية وغيره .

3– صعوبات مرتبطة بقياس التكاليف البيئية :

تمثّل عملية قياس التكاليف البيئية ركناً أساسيا من الأركان التي تقوم عليها المحاسبة البيئية ، وترجع أهمية قياس التكاليف البيئية إلى أنها ترتب حتماً لإمكانية إدارة تلك التكاليف ومراقبتها واتخاذ القرارات التشغيلية أو الاستثمارية التي تراعي العوامل البيئية كما أنها تدعم المعلومات المحاسبية المقدمة وتجعلها أكثر تعبيرا عن الواقع العملي وغيره. وتعترض سبيل عملية قياس التكاليف البيئية عدة صعوبات منها : -

أ- صعوبة تحديد التكاليف البيئية : تتمثل المشكلة الأولي في قياس التكاليف البيئية في الصعوبات المرتبطة بتحديد التكاليف البيئية والسبب الرئيس في ذلك هو التنازع الحاصل في تفسير أو تحديد ماهية التكاليف البيئية ، حيث تتجاذب ذلك وجهتا نظر مختلفتان هما : التكاليف البيئية من وجهة نظر المجتمع والتكاليف البيئية من وجهة نظر المشروع " فهناك وجهتا نظر متعارضتان في تحديد مفهوم التكاليف الاجتماعية بشكل عام : الأولى وجهة النظر الاقتصادية ، والثانية وجهة النظر المحاسبية . فيرى الاقتصاديون أن التكاليف الاجتماعية تتمثل في المساوئ التي يتحملها المجتمع نتيجة ممارسة المشروع لنشاطه كالتلوث الناتج عن الأعمال الكيميائية أو دخان المصانع.

ويرى المحاسبون في الجانب الأخير أن التكاليف الاجتماعية تتمثل في الأعباء التي ينفقها المشروع ولا يتطلبها نشاطه الاقتصادي فضلاً عن عدم حصول المشروع على أية منفعة أو

---

[1] **طارق فتحي عمر عبد الخالق** : مرجع سابق ، ص 109 .

[2] **احمد شهير**: إمكانية التعبير عن الأداء البيئي والاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية ، مجلة كلية التجارة جامعة أسيوط ، العدد 25 ، 1998، ص 84 .

عائد اقتصادي مباشر مقابل هذه التكاليف ، بل يتم إنفاقها نتيجة لالتزام المشروع ببعض المسئوليات الاجتماعية لقوانين تفرضها الحكومة ، ويمكن القول بأن وجهة النظر الأولى تصلح في حالة المحاسبة على المستوى القومي للنشاط الاجتماعي، في الوقت الذي تصلح فيه الثانية في حالة ممارسة المحاسبة الاجتماعية على مستوى المشروع الاقتصادي."[1]

ولقد قامت وكالة حماية البيئة الأمريكية EPA بتبويب التكاليف البيئية على نوعين هما التكاليف الداخلية (الخاصة) و التكاليف الخارجية (الاجتماعية).

ب- صعوبة القياس المالي للتكاليف البيئية :

كنتيجة تابعة للمشاكل المحاسبية المرتبطة بتحديد ماهية التكاليف البيئية تظهر مشكلة القياس المحاسبي المالي ، فإذا ما تم الاقتصار على تحديد التكاليف البيئية في التكاليف الداخلية فقط ، فإن موضوع القياس لن يواجه مشكلات كبيرة نظرا لتوافر الالتزام من جانب و تحديد قيمة النفقات اللازمة لتحمل أعباء التكلفة من جانب آخر وبالتالي يمكن القياس المحاسبي في ظل هذه الحالة وفقا للمبادئ المحاسبية التي يقوم عليها النظام المحاسبي التقليدي على الرغم من وجود بعض الصعوبات في ذلك مثل قياس الالتزام المستقبلي والذي سيتم تقديره في صورة مخصصات بيئية (مثل احتساب تكاليف الخروج أو تكاليف إعادة تهيئة المواقع بعد انتهاء النشاط منها) ؛ إضافة إلى صعوبات متعلقة بفصل التكاليف البيئية عن التكاليف الأخرى باعتبار أن كثير من تلك التكاليف هي في حالة تداخل مع التكاليف التشغيلية.

أما إذا تم توسيع تحديد التكاليف البيئية ليشمل على التكاليف الخارجية كذلك فهناك صعوبات محاسبية وعملية تواجه ذلك تتمثل في صعوبة حصر تلك التكاليف كميا ومن ثم ماليا لعدم وجود أسس لتسعير وحدات تلك التكاليف وغياب السوق الذي يحدد قيمة ذلك النوع من الوحدات،إضافة إلى المشاكل المرتبطة بعدم توافق المبادئ المحاسبية التقليدية مع هذا الاتجاه.

ت- صعوبة فصل التكاليف البيئية :

تتداخل التكاليف البيئية في الواقع العملي ضمن أنواع التكاليف السائدة من تكاليف مباشرة و غير مباشرة ، وتواجه عمليات فصلها بشكل مستقل عن بقية تلك التكاليف مشاكل محاسبية قائمة، حيث " تواجه عمليات القياس المحاسبي صعوبات منها :

- صعوبة فصل الجزء البيئي الذي تتضمنه التكاليف الإضافية للمواد الخام والمرافق والمصروفات العامة أو غير المباشرة.

- مشاكل تكامل الأقسام الإنتاجية والوظيفية وانتشار عناصر التكاليف البيئية بها .

[1] نبيل فهمي سلامة : مرجع سابق ص 25-26

- التعقيد في عملية فصل المكونات البيئية لتكاليف التغيير في العمليات الإنتاجية المتعددة الأغراض .

-عدم توافر البيانات اللازمة لقياس بعض عناصر التكاليف البيئية في سجلات ودفاتر المشروع وارتباطها بعدد كبير من الأحداث الخارجية.

- تداخل عناصر التكاليف البيئية مع بعضها البعض حيث إن لبعضها آثاره الملموسة في حين أن للبعض الآخر آثاراً غير ملموسة الأمر الذي يمثل معوقاً في سبيل قياس تلك التكاليف."[1]

" وتظل مشكلة فصل التكاليف الاجتماعية عن التكاليف الاقتصادية مشكلة قائمة خصوصا إذا كانت الأنشطة الاجتماعية مشتبكة مع أنشطة التشغيل ، ويكون معيار الغرض كافيا للفصل بين تلك التكاليف باعتبار أن التكاليف الاقتصادية هي المطلوبة للأغراض التنافسية أما إذا كانت الأنشطة الاجتماعية غير مرتبطة مع أنشطة التشغيل فإنه تنتفي الحاجة على طريقة للفصل ، إذ تكون تكاليف الأنشطة ذات الأثر الاجتماعي محددة على وجه الدقة والاستقلال . " [2]

والسبب في صعوبات فصل التكاليف البيئية عن بقية أنواع التكاليف في رأي الباحث راجع إلى أن النشاط أو الأداء البيئي هو مدمج في الواقع العملي ضمن الأنشطة الإنتاجية والأخرى التي يقوم بها المشروع ولا يتم بمعزل عنه بحيث يمكن بسهولة التصنيف هذا نشاط بيئي وذلك غير بيئي .

ث- صعوبة تخصيص التكاليف البيئية:

نتيجة للصعوبات السابقة المرتبطة بالتكاليف البيئية تواجه عملية تخصيص التكاليف البيئية على المنتجات أو الخدمات وعلى الأخص في حال تعددها وتنوعها بعض الصعوبات تتعلق بتحديد نصيب كل منتج أو خدمة من التكاليف البيئية مثل تكاليف المعالجة البيئية للتلوث (في مواقع النشاط أو مجاري الأنهار والمياه أو غيره)، كما أن صعوبة تخصيص التكاليف البيئية تظهر بوضوح في حالة التكاليف البيئية التي تظهر نتيجة أنشطة فترات سابقة مثل تكاليف التطهير أو التنظيف البيئي Cleanup costs للممتلكات والعقارات المجاورة للمشروع التي تضررت بسبب أنشطة المشروع الماضية ويتم خلال الفترة الجارية تكبد تكاليف معالجتها.

4- صعوبات مرتبطة بقياس الأصول البيئية:

تمثّل تكلفة الأصل المنافع المستقبلية المتوقع الحصول عليها من استخدام الأصل فالتكلفة يتم رسملتها إذا ما تم الاقتناع بأن الاستفادة منها أو المنافع المتوقع الحصول عليها من وراء تكبد تلك التكلفة ستستمر لمدى زمني (أكثر من الفترة المحاسبية الواحدة) كما يعرف استهلاك الأصل بأنه توزيع لتكلفة الأصل على سنوات عمره الإنتاجي . ولقد عرفت " قائمة المفاهيم

[1] **نادية عبد الحليم راضي** : مساهمة النظم المحاسبية في التقرير والإفصاح عن الأداء البيئي لمنظمات الأعمال ، المجلة العلمية ، كلية التجارة ، جامعة الأزهر ، العدد التاسع عشر ، 2001 ، ص 435-436 .

[2] **عبد الحميد أحمد محمود** : مرجع سابق ، ص 31-32 .

المحاسبية رقم 6 (عناصر القوائم المالية SFAC6) الأصول بأنها منافع اقتصادية محتملة يتم الحصول عليها بواسطة مشروع معين كنتيجة لعمليات أو أحداث ماضية. وكلمة محتملة هنا يجري استعمالها بمعني عام عادة أكثر من استعمالها بشكل محدد."[1]

وتتميز الأصول البيئية عن غيرها من الأصول الأخرى بأن الغرض منها هو خدمة البيئة أكثر منه هدف تشغيلي منفصل. ويمكن بشكل محدد حصر حالات نشوء الأصل البيئي في الدفاتر والسجلات المحاسبية للمشروع في حالتين هما:

أ- " رسملة التكاليف

التكاليف البيئية يجب أن ترسمل كأصول عندما تكون مرتبطة مباشرة أو غير مباشرة بتحقيق منافع مستقبلية للمشروع والتي تقابل واحد أو أكثر من الاشتراطات التالية :

- إذا أدت إلى زيادة الطاقة الإنتاجية أو تحسين وزيادة السلامة والفعالية لأصول أخرى مملوكة للمشروع .
- أذا أدت إلى تخفيف أو منع التلوث البيئي المستقبلي إضافة إلى تحسينها للممتلكات .
- التكاليف التي تظهر أثناء إعداد الممتلكات للبيع والتي هي حاليا معروضة للبيع.

ب- حقوق الانبعاثات

نشأت حقوق الانبعاثات نتيجة لتطبيقات نظم تجارة الانبعاثات ومنها برامج الانبعاثات غطاء وتجارة Emissions Cap And Trade Programs المنبثق عن بروتوكول كيوتو لخفض الانبعاثات الصناعية من الغازات المسببة للاحتباس الحراري والبرامج المحاكية له .

ووفق التفسير الصادر عن لجنة تفسير التقارير المالية الدولية IFRIC 3 (Emissions Rights) تقابل حقوق الانبعاثات تعريف الأصول غير الملموسة تحت معايير المحاسبة المالية رقم 142 (الشهرة والأصول غير الملموسة الأخرى) ."[2]

وتواجه عمليات المحاسبة عن الأصول البيئية بعض الصعوبات أهمها عدم أمكانية الفصل في حالات كثيرة بين الأصل البيئي الذي يتم تركيبه على أصل غير بيئي ، حيث تتداخل في هذه الحالة المنافع المتوقع الحصول عليها من الأصل البيئي مع المنافع المتوقع الحصول عليها من الأصل الإنتاجي ، باعتبار أن الأصل البيئي في تلك الحالة هو إضافة رأسمالية أو هو تحسينات للأصل الإنتاجي القائم.

5– صعوبات مرتبطة بقياس المنافع البيئية:

تمثّل عملية قياس المنافع البيئية أحد التحديات التي تواجه تطبيقات المحاسبة المالية البيئية نتيجة للصعوبات التالية :-

[1] **Gregory Rogers** :Ibid ، p 173
[2] Ibid ،p174

أ- إن المنافع البيئية لا تتحقق غالبا في شكل نقدي: حيث إن المنافع البيئية تتحقق في الأساس لصالح المجتمع ككل ، كما أنها تتحقق على مستوى المشروع في صور غير نقدية مباشرة منها :زيادة القدرة التنافسية للمشروع وزيادة الحصة التسويقية له ، الوفر في التكاليف الذي يتحقق بفعل الاستهلاك الرشيد للطاقة والمياه وغيرها ،الوفر في التكاليف الناتجة عن معالجة أثار التلوث ، كسب ود المجتمع وجيران المشروع وتحسين صورته أمامهم ، الحصول على القروض والتأمينات بشروط أفضل وبتكلفة أقل ، خفض مخاطر المقاضاة ودعاوي التعويضات وما ينتج عنها من غرامات وتعويضات وعقوبات تصل في أقصى مداها إلى تعطيل أو قفل النشاط . إضافة إلى تحققها في شكل نقدي مباشر في مثل حالات إعادة تدوير المخلفات في الصناعة وبيع حقوق الانبعاثات.

ب- إن المنافع البيئية لا تتحقق بصورة نقدية مستقلة : حيث تتداخل في الواقع العملي المنافع البيئية مع الإيرادات الأخرى للمشروع فالمنتجات صديقة البيئة أو التي تراعي ظروف التكيف مع البيئة تلاقي إقبالاً أكثر من المستهلكين نتيجة ظهور الوعي البيئي غير أن مساهمة القيمة البيئية المضافة على المنتج في الإيراد لا يمكن قياسها أو تحديدها بصورة مستقلة عن ثمن بيع ذلك المنتج .

ت- إن المنافع البيئية تتحقق على مدى زمني طويل بالمقارنة بالتكاليف البيئية التي تم تكبدها في سبيل تحقيق تلك المنافع الأمر الذي يؤسس لصعوبة مقابلة التكاليف البيئية بالمنافع البيئية المترتبة عنها. " وفي مجال القياس الاجتماعي فإن غياب عملية التبادل الفعلية من جانب ، والامتداد المكاني و الزماني للآثار الاجتماعية من جانب آخر وتنوع واختلاف الفئات الاجتماعية التي تتلقى المنافع الاجتماعية من جانب ثالث يؤدي إلى أن عملية تحديد نقطة وحيدة يتم على أساسها توقيت الاعتراف بالمنافع الاجتماعية تمثل إحدى صعوبات القياس الاجتماعي . فالمنافع الاجتماعية لا تتحقق كلها مرة واحدة لفئة واحدة بل هي ممتدة على مدى الزمن لفئات عديدة. "[1]

6– صعوبات مرتبطة بقياس الالتزامات البيئية :

تأخذ الالتزامات في المحاسبة صفتها استنادا إلى فرض الموضوعية الذي يفترض وجود دليل مؤيد لنشوء الالتزام (التعهد) ، ولقد عرفت " قائمة المفاهيم المحاسبية رقم 6 (عناصر القوائم المالية SFAC 6) الالتزامات بأنها : تضحيات مستقبلية محتملة بمنافع اقتصادية تنشأ من تعهدات حالية من قبل المشروع لنقل أصول أو تقديم خدمات لأطراف أخرى في المستقبل كنتيجة لعمليات أو أحداث سابقة ."[2]

[1] **عبد الحميد أحمد محمود** : مرجع سابق ، ص 33-34

[2] **Gregory Rogers** : Ibid ‹p 203

كما عرفت الالتزامات البيئية بأنها :" الالتزام الاختياري والقانوني بمنع الضرر الذي يمكن أن يصيب البيئة أو أحد مكوناتها وفقا للمفهوم الواسع للبيئة بسبب أنشطة أو ناتج أنشطة المشروع ، وبإزالة الضرر الذي يكون قد لحق بالبيئة أو أحد مكوناتها بسبب أنشطة أو ناتج أنشطة المشروع أو بمنع الإسراف في الموارد البيئية . "[1]

وتواجه عملية تحديد وقياس الالتزامات البيئية بعض الصعوبات المرتبطة على الأخص بتقدير قيمة الالتزامات البيئية(المخصصات البيئية) لمواجهة التزامات مثل : التزام معالجة وإعادة تهيئة مواقع النشاط ومعالجة آثار التلوث المستقبلي الذي سينتج عن عمليات التشغيل الحالية .

ثانياً: **مشكلات تواجه الإفصاح المحاسبي البيئي**:

نتيجة للصعوبات التي تواجه القياس المحاسبي البيئي ظهرت صعوبات مقابلة في الإفصاح، أهمها :

1- تباين احتياجات مستخدمي المعلومات المحاسبية البيئية :

تتباين فئات مستخدمي المعلومات المحاسبية البيئية وتتنوع أغراضهم من استخدام تلك المعلومات ،فلم يعد الأمر قاصرا على فئات المستثمرون الحاليون أو المتوقعون وغرضهم المحدد في قرارات الاستثمار بالمشروع من عدمه أو غيرهم من المستخدمين الذين ينصب اهتمامهم على دراسة ربحية المشروع الاقتصادية بل تعداه إلى غيرهم ممن يهتمون بجانب الربحية الاجتماعية والبيئية ، وبالتالي فإن الإفصاح المحاسبي يواجه مشكلة التوفيق بين تغذية تلك الاحتياجات المختلفة من جهة والالتزام في ذات الوقت من جهة أخرى بمعايير محددة للإفصاح من خلال عرض قوائم مالية موحدة في توقيت واحد ودون تحيز لفئة عن أخرى وبأسلوب ولغة محاسبية قابلة للفهم من قبل الجميع وبشكل خالي من الحشو والإفراط في عرض المعلومات ، وغيره . ويرى الباحث بأن مدى كفاية المعلومات المحاسبية المفصح عنها ومدى ملائمتها ونفعيتها هي معايير لا تتحدد في الأساس من وجهة نظر المحاسب منتج المعلومات المحاسبية وإنما تتحدد من وجهة نظر مستخدمي المعلومات المحاسبية بمختلف فئاتهم وأغراضهم من استخدام تلك المعلومات ، لذا فإن الإفصاح طبقا لتلك المعايير يعتبر أمرا غاية في الصعوبة . وإن موقف الفكر المحاسبي السائد تجاه ذلك أن القوائم المالية للمشروع يجب أن تعد بشكل عام دون تحيز وأن توفر الحد الأدنى اللازم من المعلومات التي يمكن أن يتخذها المستخدم كمدخل لاتخاذ القرارات إضافة لما يتوفر له من معلومات من مصادر أخرى .

---

1 **جمال عبد الحميد عبد العزيز** : مرجع سابق ، ص 59

2 – مضمون وهيئة الإفصاح المحاسبي البيئي المقدم :

نتيجة اختلاف طبيعة الأداء البيئي والاجتماعي عن طبيعة الأداء الاقتصادي ومحدودية أسلوب القياس المالي في استيفاء قياس مختلف جوانب الأداء البيئي للمشروع ، ظهرت الحاجة إلى تطوير وسائل للقياس والإفصاح البيئي لتشمل القياس العيني والوصفي إضافة للقياس المالي وأن يتم عرض المعلومات المحاسبية البيئية بطريقة مناسبة لاحتياجات المستخدمين " فالتعامل مع المسئولية البيئية والاجتماعية يقتضي تناول بعض الأنشطة التي تمتد لغة التعبير عنها إلى أكثر من التعبير الكمي النقدي ،كما أن الإفصاح عنها يتوقف على الشكل الذي يتلاءم مع مضمون وخصائص المعلومات المراد التقرير عنها ، وقد يكون من الصعب توحيد طريقة العرض حيث يترك هذا إلى ما يراه المشروع مناسبا ."[1]

وصعوبات الإفصاح المحاسبي البيئي هنا تتمثل في مدى التوفيق في اختيار الأسلوب الملائم للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .

3– أسلوب وطريقة الإفصاح البيئي :

ينقسم الباحثون وكتّاب الفكر المحاسبي إلى مدرستين فكريتين بشأن أسلوب وطريقة التقرير المحاسبي عن الأداء الاجتماعي، هما:

" المدرسة الأولى: تنظر إلى المسئولية الاجتماعية لإدارة المشروع والمسئولية الخاصة، باعتبارهما أهداف اجتماعية ومالية مندمجة أو متداخلة، الأمر الذي يتطلب إعداد تقارير شاملة تكون فيها الجوانب الاجتماعية والمالية والاقتصادية متكاملة.

المدرسة الثانية: تنظر إلى المسئولية الاجتماعية لإدارة المشروع والمسئولية الخاصة، باعتبارهما مسئوليتين محاسبيتين متميزتين، الأمر الذي يتطلب فصلهما بواسطة تقارير مستقلة."[2]

---

[1] **محمد عباس بدوي** : مرجع سابق ، ص 70-71.

[2] **د. نبيل فهمي سلامة** : مرجع سابق ، ص 39-40 .

الفصل الرابع :

القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في شركات الأسمنت الليبية

المبحث الأول : واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي والتطبيق المحاسبي لتأثيرات وأنشطة الأداء البيئي بشركات الأسمنت الليبية .

المبحث الثاني : منهجية الدراسة لبناء نموذج مبرهن للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات الأسمنت الليبية .

المبحث الثالث : تقييم صلاحية استمارة الاستبيان وسلوك عباراتها

المبحث الرابع : اختبار فروض الدراسة واستخلاص النتائج.

المبحث الأول :

واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي والتطبيق المحاسبي لتأثيرات وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية

يعرض هذا المبحث واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي والتطبيق المحاسبي لتأثيرات وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية من خلال التعرف على شركات الأسمنت الليبية وأهم التأثيرات البيئية لصناعة الأسمنت في ليبيا ، وكذلك أنشطة الأداء البيئي لهذه الشركات وانعكاسها المحاسبي . واستعراض القوائم المالية وتقارير مجلس الإدارة والمراجع الخارجي ومنشورات الشركة الأخرى لغرض عرض واقع القياس والإفصاح البيئي بها، والتطبيق المحاسبي لتأثيرات وأنشطة الأداء البيئي بهذه الشركات ، كما يلي :-

أولا: نبذة عامة عن شركات صناعة الأسمنت الليبية :

شهد قطاع الصناعة الليبي تطورا ملحوظا منذ ستينيات القرن الماضي في مجالات عديدة من بينها مجال صناعة الأسمنت وذلك بسبب توافر المواد الخام اللازمة للصناعة ووجود طلب كبير على مادة الأسمنت لمواكبة حركة التطور العمراني التي تشهدها البلاد ، ويتم تشغيل صناعة الأسمنت في ليبيا حاليا من خلال شركتين يتبعهما عدد من المجمعات الصناعية في مناطق مختلفة من ليبيا هما :

1– الشركة الأهلية للأسمنت المساهمة :

تأسست الشركة الأهلية للأسمنت المساهمة منذ 1965 م كشركة مساهمة أهلية تحت اسم شركة الأسمنت والبناء الوطنية ومقرها مدينة الخمس، حيث بدأت بإنشاء مصنع اسمنت المرقب الذي باشر الإنتاج في سنة 1969 م . وفي سنة 1988 تأسست الشركة العربية للأسمنت بموجب قرار اللجنة الشعبية العامة رقم 77 لسنة 1988 وذلك بضم شركة الأسمنت ومواد البناء الوطنية ومصنع اسمنت زليتن إلى شركة سوق الخميس للأسمنت . وبتاريخ 8-3-2005 م تم صدور قرار اللجنة الشعبية العامة برفع رأس مال الشركة إلى 600 مليون دينار ليبي ، وفي إطار توسيع قاعدة الملكية تم نقل ملكية الشركة وتغيير اسمها إلى الشركة الأهلية للأسمنت المساهمة . وتتشكل نسب ملكية رأس مال الشركة حاليا وفق الأتي : 64.9% شركة الاستثمار الوطني ،32.8% صندوق الإنماء الاقتصادي والاجتماعي 1.7 % موظفون بالشركة ، 0.6% مواطنون . و تملك الشركة حاليا المصانع التالية :

- مجمع سوق الخميس للأسمنت ومواد البناء .

- مصنع لبدة للأسمنت.
- مصنع أسمنت زليتن.
- مصنع الأكياس الورقية مسلاته .
- مصنع الجبس الناعم .

ولقد بلغ حجم الإنتاج السنوي الإجمالي للشركة لسنة 2007م : 2.17 مليون طن ، وكمية 2.5 مليون طن لسنة 2008 م .

2– الشركة الليبية لصناعة للأسمنت المساهمة :

تأسست الشركة الليبية لصناعة الأسمنت المساهمة ومقرها مدينة بنغازي سنة 1965 م وبدأ إنتاجها الفعلي في سنة 1972 م وتطور رأسمالها ليقفز من مبلغ 240,000 دينار ليبي عند التأسيس إلى مبلغ 154,000,000 دينار ليبي في سنة 2007 م .وفي إطار توسيع قاعدة الملكية وإعادة الهيكلة الاقتصادية التي تشهدها ليبيا في السنوات الأخيرة تم في شهر 9/ 2007م تأسيس شركة جديدة مشتركة بين صندوق الإنماء الاقتصادي والاجتماعي وشريك أجنبي هو شركة ASAMER النمساوية تحت اسم الشركة الليبية لصناعة الأسمنت المشتركة JLCC . وفي شهر 2/2008 م تحصلت الشركة الجديدة على 90% من أسهم الشركة الليبية للأسمنت المساهمة وأصبحت بواقع الحال المالك الجديد للشركة مع تخصيص نسبة 10% من أسهم رأس المال للموظفين والمنتجين بالشركة . وتملك الشركة حاليا المصانع التالية :

- مصنع أسمنت بنغازي.
- مصنع أسمنت الهواري.
- مصنع أسمنت الفتائح .
- مصنع الأكياس ببنغازي .

ثانيا: الآثار البيئية لصناعة الأسمنت في ليبيا :

تصنّف صناعة الأسمنت ضمن الصناعات ذات الحساسية البيئية نظرا لآثارها البيئية السلبية على الصحة العامة والبيئة ، ويتطلب الأمر تحديد الآثار البيئية لهذه الصناعة في سبيل القيام بتطبيقات محاسبية تهدف إلى القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي للشركات العاملة في هذه الصناعة ، وسيتم عرض تلك الآثار من خلال تبويب أنشطة صناعة الأسمنت وتبويب عناصر التلوث البيئي في صناعة الأسمنت كما يلي :

1- **تبويب أنشطة صناعة الأسمنت :**

تصنّف أنشطة صناعة الأسمنت بحسب المراحل الإنتاجية لتلك الصناعة إلى الآتي :-

أ- أنشطة المحاجر :

يتم استخراج المواد الخام اللازمة لصناعة الأسمنت من المحاجر ، و القيام بالأعمال التمهيدية السطحية لتنظيف سطح المحاجر من الأتربة والنباتات وغيره ، ثم استخدام المتفجرات لغرض تكسير الأحجار وتفتيتها تسهيلا للنقل وينتج عن عمليات التفجير منتجات رئيسة هي الحجر الجيري والطفلة والجبس والرمل والنواتج الثانوية الناتجة تلك العمليات هي الجزيئات العالقة وأكاسيد الكبريت وأكاسيد الكربون وكذلك أكاسيد النيتروجين . وتستغّل الشركة الليبية لصناعة الأسمنت عدد من المحاجر هي محاجر بنغازي و اجدابيا وسيدي مبروك والفتائح ؛ بينما تستغل الشركة الأهلية للأسمنت عدد من المحاجر هي محاجر الخمس وسوق الخميس و بئر الغنم وبراك و زليتن .

ب- نشاط نقل المواد الخام من المحاجر:

تشمل أنشطة النقل على عمليات النقل بواسطة الشاحنات من المحاجر إلى مواقع المصانع ، وتعتمد كلا الشركتين مجال الدراسة على الشاحنات الخاصة بها مع الاعتماد كذلك على النقل بواسطة تأجير الشاحنات من تشاركيات نقل البضائع الخاصة .

ت- أنشطة التكسير:

يتم في هذه المرحلة خلط الحجر الجيري بنسب معيارية مع الطفلة (Clay) وينتج عن ذلك حجر جيري وطفلة مفتتة كمكونات رئيسة وأكاسيد الكبريت كمنتجات فرعية .

ث – نشاط التحسين :

يتم في هذه المرحلة إضافة الرمل والبوكسيت وذرات الحديد للحجر الجيري والطفلة لغرض التماسك وإزالة الرطوبة الموجودة بالخامات ، لينتج عن ذلك خلطة الخامات كمنتج رئيسي ، وأكاسيد الكبريت كمنتجات فرعية .

ج - نشاط حرق الخامات بالأفران :

يتم إدخال خلطة الخامات السابقة إلى الأفران المخصصة لذلك بالمصانع ، وينتج عن ذلك الكلينكر كمنتج رئيس وأكاسيد الكربون والنيتروجين والأتربة والجزيئات العالقة كمنتجات فرعية ، ويصدر في بعض الحالات الكلينكر على حالته دون طحنه وتحويله إلى أسمنت جاهز . وتقوم كلا الشركتين بتصدير جزء من الكلينكر إلى خارج ليبيا .

ح- نشاط الطحن :

يضاف الجبس ومواد أخرى لخام الكلينكر الناتج من المرحلة السابقة ، ثم يتم طحن تلك المواد لينتج الأسمنت بجميع أنواعه كمنتج رئيس ، وذرات الأسمنت من مداخن الطواحين كمنتج فرعي .

خ- أنشطة التعبئة والتكييس

يتم تعبئة الأسمنت الجاهز كمنتج رئيس وبيعه بطريقتين هما : الأسمنت المكّيس ، والأسمنت السائب الذي يباع لشاحنات (صهاريج) مخصصة لهذا الغرض وموجهة في الغالب للاستهلاك بمصانع الطوب الأسمنتي . وينتج عن المرحلة السابقة منتج فرعي متمثّل في ذرات الغبار الناعمة المفقودة أثناء عملية التعبئة . وتمتلك كلا الشركتين مجال الدراسة مصنعين للأكياس هما مصنعا مسلاته والهواري .

2- **تبويب الآثار البيئية لصناعة الأسمنت الليبية :**

بعد العرض السابق لأنشطة صناعة الأسمنت بالشركتين مجال الدراسة ، سيتم تخصيص هذا الجزء لعرض أهم الآثار البيئية الناتجة عن الملوثات المصاحبة لتلك الأنشطة ، حيث تصدر تلك الصناعة ملوثات غازية ضارة مثل :أكاسيد الكبريت والهيدروكربونات والكيماويات المؤكسدة ، والتي ثبت علميا أثرها الضار على الموارد البيئية الطبيعية مثل الهواء والماء والتربة ، كما تنتقل تلك الأضرار بدورها إلى الإنسان والحيوان والنبات ، فضلا عن تأثيرها على إنتاجية الأرض والمياه الجوفية فضلا ،وعلى الحياة الاجتماعية وتمركز السكان وكثافتهم ، إضافة للأثر الاقتصادي لتلك الملوثات من خلال تأثيرها على كفاءة وإنتاجية الأصول البشرية وعلى قيمة الممتلكات والمرافق العامة . كما تتسبب أنشطة صناعة الأسمنت إضافة للملوثات الغازية في حدوث تلوث في صور أخرى منها التلوث الحاصل نتيجة استخدام المفرقعات وعمليات التجريف والحفر بالمحاجر والتي تكون عادة بالمناطق الجبلية وهي موائل طبيعية لكثير من الحيوانات والطيور والنباتات ، إضافة للتلوث البصري الذي تحدثه تلك العمليات وأثره على جماليات الطبيعة ، وفي الحالة الليبية يلاحظ تمركز بعض المصانع والمحاجر بمناطق طبيعية وسياحية وأثرية هامة منها مصنع أسمنت المرقب الذي يقع في منطقة طبيعية سياحية هامة هي منطقة النقاّزة ، وكذلك مصنع لبدة بالقرب من مدينة لبدة الأثرية ومصنع الفتائح في منطقة الجبل الأخضر وهي منطقة سياحية وأثرية هامة كذلك .

ويمكن بشكل محدد تبويب الآثار البيئية لصناعة الأسمنت فيما يلي :

أ- الآثار الصحية : يتأثر الإنسان بالملوثات الصادرة عن صناعة الأسمنت بصورة مباشرة أو غير مباشرة من خلال استنشاقه للهواء الملوث بالغازات الضارة أو استخدامه للمياه أو

المنتجات الزراعية بالمناطق الملوثة ، ويعتبر العاملين بمصانع الأسمنت والقاطنين بالمناطق المجاورة للمصانع أكثر الناس عرضة للإصابة بالأمراض المرتبطة بتلك الملوثات .

ب- الآثار الاقتصادية : تتأثر الموارد الاقتصادية مثل المناطق السياحية والمزارع والمباني والطرق والآلات بالملوثات الناتجة عن صناعة الأسمنت ويؤدي تلك التأثير إلى الإقلال من إنتاجيتها وزيادة استهلاكها وارتفاع تكلفة صيانتها وإعادة تهيئتها .

ت- الآثار الاجتماعية : يتأثر الإنسان بالملوثات الناتجة عن صناعة الأسمنت فيؤدي ذلك إلى التأثير على حركة الناس وكثافتهم وهجرتهم للمناطق القريبة من المصانع وهذا بدوره يؤثر على التعليم والإسكان ونمو المجتمع .

ث- الآثار البيئية : تؤثر الملوثات الناتجة عن صناعة الأسمنت وأنشطة صناعة الأسمنت في عناصر البيئة المحيطة من نبات وحيوان وطيور وأسماك وغيرها وأثر ذلك على التوازن البيئي الحيوي .

ثالثاً : **الانعكاس المحاسبي لتأثيرات وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية** :

تتم تطبيقات المحاسبة المالية البيئية في ضوء التأثيرات البيئية للشركة وطبيعة أنشطة الأداء البيئي التي يتم انجازها في صورة تدابير بيئية لغرض الامتثال البيئي للوائح والقوانين ذات العلاقة ، أو نتيجة لرؤية الشركة الاستراتيجية نحو التعامل مع القضايا البيئية ، لذا سيتم عرض وتحديد الانعكاسات المحاسبية لتلك التأثيرات والأنشطة كما يلي :-

1- الانعكاس المحاسبي للتأثيرات البيئية لصناعة الأسمنت الليبية

من خلال استعراض الآثار السلبية لصناعة الأسمنت ، يلاحظ أن هناك أضراراً تنشأ نتيجة لتلك الآثار وهي تصيب الموارد الطبيعية من هواء وماء وأرض ونبات ، كما تنعكس تلك الآثار بشكل مباشر وغير مباشر على الإنسان وتؤثر في صحته ومن ثم إنتاجيته واستقراره . فضلا عن تأثيرها على العناصر الأخرى من مزارع ومرافق وممتلكات و تأثيرها على التنوع الحيوي والتوازن البيئي . وبالتالي تطال تلك الأضرار أصولاً وموارد تابعة لتلك الشركات بما فيها الموارد البشرية والأصول الأخرى مما يرتب لنشوء نفقات مدفوعة أو تحت الدفع لغرض مواجهة تلك الأضرار أو في صورة أضرار تصيب موارد غير تابعة للشركة ولكن هناك التزام قانوني أو عادل من قبل الشركة تجاهها ، كما تطال تلك التأثيرات أصول وموارد غير مملوكة للشركة ولا يتوافر إلزام قانوني بمعالجة تلك الأضرار ويثور الجدل بين المحاسبين حول المحاسبة عن تلك الأضرار باعتبارها تقع خارج دائرة الاعتراف المحاسبي . وبالتالي يمكن تصنيف التكاليف البيئية استنادا إلى تلك الأضرار إلى نوعين من التكاليف هما:"

أ- التكاليف البيئية الداخلية : وهي عبارة عن التكاليف التي تتحملها الشركة لغرض الامتثال للقوانين البيئية أو للوقاية أو لمراقبة أو لمعالجة الأضرار البيئية التي تصيب أصولها أو مواردها ، وهذه التكاليف تقع ضمن دائرة وظائف المحاسبة المختلفة .

ب- التكاليف البيئية الخارجية : وهي التكاليف التي تصيب الموارد والأصول والبيئة غير التابعة للشركة والتي لا يوجد التزام قائم على الشركة بشأنها ، ويثور الجدل حول المحاسبة عن تلك التكاليف باعتبار أن البعض يراها من مسئوليات المجتمع ككل رغم أن المتسبب فيها هو عمليات الشركة . وبالتالي فهي لا تقع ضمن دائرة الاعتراف المحاسبي .

ويمكن كذلك تصنيف التكاليف البيئية بحسب الهدف منها إلى:

أ- تكاليف المنع والوقاية : وهي عبارة عن تكاليف الأنشطة المنفّذة لمنع إنتاج الملوثات ومن أمثلتها تكاليف تجهيزات منع أو تخفيف التلوث ، وتكاليف الدراسات البيئية ، وتصميم نظم إعادة التدوير وإعادة الاستخدام وإدارة النفاية والتخلص منها .

ب- تكاليف المراقبة والاكتشاف : وهي عبارة عن تكاليف الأنشطة المنفذة لتحديد ما إذا كانت المنتجات والعمليات والنظم والأنشطة داخل الشركة متفقة مع المعايير البيئية المناسبة سواء كانت إلزامية أم اختيارية ومن أمثلة أنشطة الاكتشاف : المراجعة البيئية ، تطوير مقاييس الأداء البيئي ، الاختبار والرقابة على معدلات التلوث .

ت- تكاليف الفشل وتنقسم إلى قسمين :

- تكاليف الفشل المدركة (المعالجة أو الإصحاح البيئي) : وهي تكاليف الأنشطة المؤداة بسبب إنتاج الملوثات في البيئة ومن أمثلتها تكاليف : تنظيف التربة الملوثة ، إعادة التهيئة البيئية للمواقع بعد الخروج منها .
- تكاليف الفشل غير المدركة (التكاليف الاجتماعية) : وهي التكاليف التي تتحملها أطراف أخرى غير الشركة رغم أن المتسبب الحقيقي فيها هو الشركة ومن أمثلتها : تكاليف العلاج الطبي التي تحدث نتيجة تلوث المياه أو الهواء ." [1]

وبالإضافة إلى حساب التكاليف البيئية هناك حسابات بيئية أخرى هي :

أ- حساب الخسائر البيئية : وهي عبارة عن الغرامات والتعويضات البيئية التي تدفع نتيجة عدم الامتثال البيئي ، ولا تصنف تلك الغرامات ضمن التكاليف البيئية لعدم وجود منافع متوقعة منها .

---

[1] **جمال عبد الحميد عبد العزيز** : مرجع سابق ص 55

ب-حساب الأصول البيئية : وهي التكاليف البيئية التي تستفيد منها أكثر من فترة محاسبية واحدة ومن أمثلتها تكاليف شراء وتجهيز معدات منع وخفض التلوث ، معدات معالجة التربة أو المياه من التلوث .

ت-حساب الالتزامات البيئية: وهي الالتزامات التي تترتب على الشركة بموجب القوانين البيئية كالتزامات إعادة التهيئة البيئية للمواقع بعد إخلائها وكذلك مخصصات التعويضات البيئية .

ث- حساب المنافع البيئية : وتتحقق المنافع البيئية في صور مختلفة منها : تجنب التكـلفة البيئية (الوفورات) ، الدخل من الأنشطة البيئية مثل أنشطة إعادة التدوير.

2- الانعكاس المحاسبي لأنشطة الأداء البيئي بشركات الأسمنت الليبية:

أ- أنشطة الأداء البيئي بالشركة الأهلية للأسمنت :

تعمل الشركة الأهلية للأسمنت نحو الامتثال البيئي والالتزام بالمعايير والقوانين البيئية الليبية ، ويشمل الهيكل التنظيمي للشركة على إدارة منع الخسائر وهي الإدارة المختصة بالأمن الصناعي والسلامة المهنية والبيئة ، وتتعامل الإدارة مع كافة القضايا ذات العلاقة بالبيئة والتنسيق مع الجهات ذات العلاقة ، وفي مقابلة للباحث مع مدير إدارة منع الخسائر بالشركة الأهلية للأسمنت أفاد بأن الشركة تتجه نحو تطبيقات الجودة الشاملة بما فيها الجودة في مجال البيئة ولقد قامت خلال السنتين الأخيرتين بالتعاقد مع إحدى الشركات المتخصصة بغية الحصول على شهادة المطابقة الدولية للبيئة وهي المواصفة ISO 14001 والمشروع في مراحله الختامية ، وتتمثّل الأنشطة البيئية للشركة في :-

- تركيب مصفّيات ومنقّيات الغبار بمصانع الشركة.
- توفير معدات وملابس السلامة المهنية للعاملين والمترددين على مواقع التشغيل.
- تركيب معدات مراقبة وقياس التلوث.
- توفير اسطوانات إطفاء الحرائق .
- الإرشاد البيئي من خلال الدورات التدريبية والمطبوعات والإعلانات الإرشادية .
- التخزين والنقل الخاص للمفرقعات.
- الكشف الطبي الدوري وعلاج للعاملين في حالات إصابة العمل.
- التخاص الآمن من الغبار القلوي وهو ناتج من عمليات الحرق والطحن .
- التخاص الأمن من المخلفات الصلبة والقمامة المكتبية.
- فحص شاحنات نقل الأسمنت السائب والتأكد من ملاءمتها .
- الصيانة الدورية والعلاجية لمعدات مراقبة التلوث ومصفّيات الغبار .

- الاحتفاظ بمخزون للحوادث والطوارئ .
- التعويضات عن القضايا البيئية.

ويمكن من خلال التحديد السابق لأنشطة الأداء البيئي بالشركة الأهلية للأسمنت، عرض الانعكاس المحاسبي لتلك الأنشطة في صورة حسابات تكاليف بيئية كالآتي :-

جدول رقم (1)

تكاليف أنشطة الأداء البيئي بالشركة الأهلية للأسمنت

ر	نوع التكاليف البيئية	بنود التكاليف البيئية
1	تكاليف أنشطة الوقاية البيئية	- مصفّيات ومنقّيات الغبار – الإرشاد والتدريب البيئي – معدات السلامة المهنية – التخزين والنقل الخاص للمفرقعات – اسطوانات إطفاء الحرائق – فحص وسائل الشحن – التكاليف الإدارية لإدارة منع الخسائر
2	تكاليف أنشطة المراقبة البيئية	- معدات مراقبة التلوث - الكشف الطبي الدوري على العاملين
3	تكاليف أنشطة الفشل البيئي المدركة	- التخلص من الغبار القلوي - التخلص من المخلفات الصناعية والقمامة المكتبية - مخزن الحوادث والطوارئ - صيانة المعدات البيئية وتجديدها
4	الخسائر البيئية	- التعويضات عن القضايا البيئية

كما أفاد مدير إدارة منع الخسائر بالشركة الأهلية للأسمنت إلى أن أهم المشكلات البيئية الناتجة عن أنشطة مصانع ومواقع التشغيل بالشركة تتمثّل في :

- الأمراض الناتجة عن التلوث للعاملين بالشركة مثل حساسية الصدر وأمراض العيون ، ويؤثر هذا الموضوع على استقرار المهارات الفنية بالشركة ، وكذلك لبعض المواطنين بالمناطق المجاورة للمصانع حيث رفعت بعض القضايا ضد الشركة بهذا الشأن .

- تلوث الأراضي بالمناطق المحيطة بالمصانع وعلى الأخص المناطق الزراعية والرعوية وكذلك العقارات والممتلكات المجاورة للمصانع نتيجة استخدام المفرقعات . وقد رفعت قضايا ضد الشركة بهذا الصدد .

- تلوث بعض المرافق العامة كالطرق المؤدية من المصانع إلى المحاجر نتيجة تساقط الحصى والترابة من الشاحنات وكذلك آثار التلوث على بعض المرافق القريبة وعلى ساحل البحر على الأخص من مصنع لبدة والمرقب حيث تم تنبيه الشركة من قبل الجهات الضبطية كاللجنة الشعبية للرقابة وكذلك من قبل الهيئة العامة للبيئة .

وقد ترتب على تلك المشكلات تكاليف والتزامات على الشركة ممثّلة في تكـاليف المعالجـة لبعض الأضرار مثل أضرار الأراضي المجاورة والطرقات إضافة إلى التعويضات القضائية نتيجة الأضرار البيئية والتي تزايدت بالسنوات الأخيرة نتيجة زيادة الوعي بالقوانين الملزمة بجبر الضرر ، فضلا عن أن هناك مطالبات كثيرة من قبل المواطنين وجهات أخرى مهتمـة بالسلامة العامة والبيئة بضرورة قفل ونقل بعض المصانع إلى مواقع أخرى ، حيـث شـيدت تلك المصانع منذ زمن طويل عندما كانت التجمعات السكانية القريبة منها صغيرة ولكن مـع الزحف العمراني أصبحت تلك المصانع حاليا في وسط المدن وسيرتب هذا الأمـر تكـاليف كبيرة جدا على الشركة حال تحققه نتيجة قفل المصانع ونقلها وهي مـصانع كبيـرة الحجـم ومتعددة المرافق .

ويمكن مما سبق عرض الالتزامات البيئية القائمة والمحتملة للشركة كالآتي:

جدول رقم (2)

الالتزامات البيئية القائمة والمحتملة بالشركة الأهلية للأسمنت

ر	نوع الالتزامات البيئية	بنود الالتزامات البيئية
1	التزامات المعالجة والإصحاح البيئي	- معالجة أراضي – معالجة مرافق عامة - معالجة عقارات وممتلكات خاصة – معالجة طبية للعاملين نتيجة إصابات العمل
2	مخصصات التعويضات البيئية	- قضايا عن أضرار بشرية - قضايا عن أضرار ممتلكات
3	التزامات قفل وإخلاء مواقع	- قفل بعض المصانع - قفل بعض المواقع الأخرى

كما يمكن استنادا إلى أنشطة الأداء البيئي والالتزامات البيئية القائمة والمحتملة بالشركة الأهلية للأسمنت عرض أهم المؤشرات البيئية التي يمكن اعتمادها بالشركة والإفصاح عنها في سبيل إعطاء صورة صحيحة عن الأداء البيئي للشركة وانعكاساته والمخاطر القائمة على البيئة والاستثمار نتيجة ممارسة النشاط ، كما يلي :

- معدل المخالفات والقضايا البيئية : بالإفصاح عن نوع تلك القضايا وقيمتها مقارنة بالسنة الماضية أو مع المعدلات المحققة بالشركات المشابهة .

- معدل دوران العمالة وتحديد كمية فاقد العمالة نتيجة تلوث بيئة العمل منسوبا إلى العدد الإجمالي للعاملين ومقارنته من سنة لأخرى ومع الشركات المشابهة .

- المؤشرات المالية معدلّة بالأثر البيئي .

ب- أنشطة الأداء البيئي بالشركة الليبية للأسمنت :

أجرى الباحث مقابلة مع منسق البيئة والسلامة على مستوى الشركة الليبية للأسمنت لغرض تحديد أهم أنشطة الأداء البيئي للشركة واستخلاص انعكاساتها المحاسبية، ولقد أفاد بأن الشركة تبذل جهوداً كبيرة في اتجاه خدمة البيئة والامتثال للمعايير والقوانين البيئية ضمن رؤية إستراتيجية للشركة نحو التفاعل الإيجابي مع القضايا البيئية ، وللتفاعل مع مطالبات المواطنين والجهات العامة والرقابية ذات العلاقة بشأن تحسين الأداء البيئي ، ولقد ذهبت تلك المطالبات إلى حد المطالبة بقفل بعض المصانع القريبة من التجمعات السكانية ، وضمن رؤية الشركة الاستراتيجية للبيئة تحصلت الشركة على شهادة الجودة البيئية ISO 14001 ، كما استثمرت الشركة في سبيل ذاك التوجه في أصول بيئية جديدة ذات كفاءة منها المرسبات الكهروستاتيكية والمصفّيات ذات الحقيبة Bag Filter ابتدأ العمل بها منذ خريف 2008 م .

وتتمثّل الأنشطة البيئية للشركة في التالي :

- نظام الإدارة البيئية بالشركة .
- تركيب منقّيات ومصفّيات الغبار
- التدريب البيئي
- المشاركة البيئية المجتمعية
- تحديث خطوط الإنتاج بخطوط حديثة متطابقة مع المعايير البيئية
- السلامة المهنية
- مراقبة التلوث واختبارات قياس معدلات التلوث بالهواء وبالتربة والمياه .
- العلاج الطبي للعاملين وتعويض إصابات العمل
- إعادة التهيئة البيئية لمواقع التشغيل بعد الانتهاء منها
- التخطيط البيئي وتقييم الأثر البيئي للمصانع الجديدة .

- التخاص الآمن من النفايات.

ويمكن من خلال التحديد السابق لأنشطة الأداء البيئي بالشركة الليبية للأسمنت، عرض الانعكاس المحاسبي لتلك الأنشطة في صورة حسابات تكاليف بيئية كالأتي :

جدول رقم (3)

تكاليف أنشطة الأداء البيئي بالشركة الليبية للأسمنت

ر	نوع التكاليف البيئية	بنود التكاليف البيئية
1	تكاليف أنشطة الوقاية البيئية	- نظام الجودة في مجال الإدارة البيئية - مصفّيات ومنقّيات الغبار - التدريب البيئي - السلامة المهنية - التخطيط البيئي - المشاركة البيئية المجتمعية
2	تكاليف أنشطة المراقبة البيئية	- مراقبة التلوث واختبارات قياس معدلات التلوث
3	تكاليف أنشطة الفشل البيئي	- العلاج الطبي للعاملين وتعويض إصابات العمل - إعادة التهيئة البيئية لمواقع التشغيل بعد قفلها - التخاص الآمن من النفايات. - تحديث خطوط الإنتاج بخطوط حديثة متطابقة مع المعايير البيئية

وتتمثّل أهم الأضرار والمشكلات البيئية الناتجة عن أنشطة الشركة الليبية للأسمنت في الآتي :

- الأضرار البشرية والبيئية ، والأضرار التي تلحق ببعض الممتلكات والمرافق نتيجة التلوث الصادر عن مصانع الشركة والتي ترتب عنها الكثير من القضايا البيئية بالمحاكم المختصة وعلى الأخص ضد مصنع الهواري بمدينة بنغازي باعتبار أنه يقع ضمن كثافة سكانية عالية . وهناك مطالبات بنقل المصنع إلى موقع آخر.
- ارتفاع معدلات استهلاك بعض الأصول الثابتة بالشركة نتيجة التآكل بفعل الغازات الضارة ومنها أكاسيد الكبريت والغبار الصناعي وهذا يرتب لزيادة تكاليف الصيانة والاستبدال .

ويمكن من خلال تحديد الأضرار السابقة عرض الالتزامات البيئية القائمة والمحتملة للشركة كالآتي :

جدول رقم (4)

الالتزامات البيئية القائمة والمحتملة بالشركة الليبية للأسمنت

ر	نوع الالتزامات البيئية	بنود الالتزامات البيئية
1	التزامات المعالجة والإصحاح البيئي	- معالجة ممتلكات – معالجة مرافق عامة – العلاج الطبي للعاملين - صيانة واستبدال بعض أصول الشركة
2	مخصص التعويضات البيئية	- قضايا عن أضرار بشرية - قضايا عن أضرار ممتلكات
3	التزامات قفل وإخلاء مواقع	- قفل بعض المصانع

كما يمكن استنادا إلى أنشطة الأداء البيئي والالتزامات البيئية القائمة والمحتملة بالشركة الليبية للأسمنت عرض أهم المؤشرات البيئية التي يمكن اعتمادها بالشركة والإفصاح عنها في سبيل إعطاء صورة صحيحة عن الأداء البيئي للشركة وانعكاساته والمخاطر القائمة على البيئة والاستثمار نتيجة ممارسة النشاط ، كما يلي :

- معدل المخالفات والقضايا البيئية : بالإفصاح عن نوع تلك القضايا وقيمتها مقارنة بالسنة الماضية أو مع المعدلات المحققة بالشركات المشابهة .
- معدل دوران العمالة وتحديد كمية فاقد العمالة نتيجة تلوث بيئة العمل منسوبا إلى العدد الإجمالي للعاملين ومقارنته من سنة للأخرى ومع الشركات المشابهة .
- المؤشرات المالية معدلّة بالأثر البيئي .

رابعاً : **واقع القياس و الإفصاح المحاسبي البيئي بشركات الأسمنت الليبية**:

يهدف هذا الجزء إلى استعراض واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية ، في ضوء الانعكاسات المحاسبية السابقة للتأثيرات البيئية وأنـشطة الأداء البيئي بهذه الشركات ، من خلال استعراض القوائم المالية للشركة والتقارير المرفقة بها

، وكذلك تقارير مجلس الإدارة عن تلك القوائم ، إضافة إلـى تقريـر المراجـع الخـارجي ومنشورات الشركة الأخرى وموقعها الالكتروني على شبكة المعلومات ، كما يلي :-

1– واقع القياس والإفصاح المحاسبي البيئي بالشركة الأهلية للأسمنت :

قام الباحث بزيارات ميدانية لإدارة الشركة بمدينة الخمس لغرض تجميع البيانـات اللازمـة للتطبيق المحاسبي ، وتم الحصول على القوائم المالية للشركة عن الـسنوات **2004** ؛ **2005** ؛ **2006** ؛ **2007** ؛**2008** م . والإطّلاع على تقارير مجلس الإدارة وتقارير المراجع الخارجي عن السنوات السابقة ، بالإضافة إلى منشورات صادرة عن الشركة وكذلك موقع الـشركة علـى شبكة المعلومات الدولية ، فضلا عن عدة مقابلات تم أجراها الباحث مع مـدير عـام الإدارة المالية للشركة ، ورئيس قسم الحسابات والميزانية بالشركة الأهلية للأسمنت . وسيتم عـرض نتائج واقع القياس والإفصاح البيئي بالشركة كالأتي :-

أ- القوائم المالية للشركة :

تلتزم الشركة بإعداد القوائم المالية الاعتيادية وهي حساب الدخل ، والمركز المالي . بينما لا تقوم بإعداد قائمتي التدفقات النقدية والتغير في حقوق الملكية بالمخالفة لمعايير عرض البيانات المالية ذات الصلة ، ويبين الجدول التالي رقم (5) بيان الدخل والمركز المالي للشـــركة (بملايين الدينارات) عن السنوات المالية **2004**؛ **2005** ؛**2006** ؛**2007**،**2008** م :-

جدول رقم (5)

أولاً: بيان الدخل للشركة الأهلية للأسمنت

السنة المالية / الحســـاب	2004	2005	2006	2007	2008
صافي المبيعات	106	135	185	173	218
تكلفة المبيعات	74	102	106	112	135
مجمل الدخل	32	33	79	61	83
إيرادات متنوعة	1	1	4	7	9
مصروفات عمومية وإدارية	10	13	15	15	21
م.سنوات سابقة	2	-	-	1	1
خسائر تخريد أصول	-	-	-	1	-
مخصص ضرائب	-	-	-	-	8
مخصص تعويضات	-	-	-	-	3
صافي الدخل السنوي قبل الضرائب	**21**	**21**	**68**	**51**	**59**

ثانياً: بيان المركز المالي للشركة الأهلية للأسمنت

السنة المالية / الحســـاب	2004	2005	2006	2007	2008
صافي الأصول طويلة الأجل	167	522	495	474	489
الأصول المتداولة	178	334	484	640	603
حقوق الملكية	157	622	690	741	770
الالتزامات المتداولة	188	200	256	341	291
فروق إعادة التقييم (دائن)	-	34	33	32	31
رأس المال	191	600	600	600	600

ويخلص الباحث من خلال استعراض القوائم المالية للشركة إلى النتائج الآتية :

- أن الشركة الأهلية للأسمنت لا تلتزم بأية تطبيقات للمحاسبة البيئية عبر القوائم المالية ولا يقوم نظامها المحاسبي بفصل الحسابات البيئية من مصروفات وأصول والتزامات أو الإفصاح عنها عبر الملاحظات المتممة للقوائم المالية ، حيث دمجت تلك الحسابات ضمن حسابات المصروفات والأصول والالتزامات الأخرى ، عدا حساب مخـصص التعويضات القضائية الذي تم تكوينه والإفصاح عنه خـلال سـنتي **2007** ؛ **2008** م لمواجهة الدعاوى المرفوعة ضد الشركة في قضايا تعويضات عن إصـابات عمـل وأضرار جسدية وخسائر ممتلكات ناتجة عن التلوث البيئي لمصانع ومواقع التـشغيل بالشركة ، وقد تم تقدير المخصص من قبل الشركة من قبل الإدارة المالية و المكتب القانوني وهو يمثل في جزء كبير منه قيمة القضايا المحكـوم فيهـا أمـام المحـاكم الابتدائية والتي قدمت للاستئناف من قبل الشركة أمام محاكم الاستئناف .
- تخلو قاعدة البيانات المحاسبية للشركة (السجلات التحليلية) من أي فصل للحسابات البيئية تمهيدا للتقرير عنها وإنما يجري دمجها ضمن المصروفات التشغيلية والأخرى ضمن مسميات تلك الحسابات .
- الشركة لا تقوم بإعداد تقارير أو قوائم بيئية مستقلة يتم عبرها الإفـصاح عـن الأداء البيئي للشركة .

ب- تقرير مجلس الإدارة :

استعرض الباحث تقارير مجلس إدارة الشركة عن السنوات المالية السابقة وقد خلص إلى أن تقرير مجلس الإدارة يخلو كذلك من أية إشارة إلى الأداء البيئي .عدا إشارة عامة إلى القضايا

البيئية المرفوعة ضد الشركة وردت بتقرير مجلس الإدارة عن سنة 2008 وإجراءات الإدارة نحو التعامل مع تلك القضايا ، والتوجه نحو تقييم الأثر البيئي بمصنع أسمنت المرقب لغرض اقتراح المعالجات اللازمة مستقبليا لتخفيف حدة تلك الآثار ، كما ورد بتقرير مجلس الإدارة لسنة 2008 أن الشركة قامت بالانتهاء من إحلال وتطوير مصفّيات الغبار الرئيسة بمصنع أسمنت زليتن . وقد تركزت معظم تلك التقارير حول جهود الإدارة نحو تطوير حجم النشاط ومعالجة بعض مشاكل العمل ومسائل إدارية وتشغيلية أخرى .

ت- تقرير المراجع الخارجي : استعرض الباحث تقرير المراجع الخارجي للقوائم المالية للشركة عن السنوات 2004 ؛ 2005 ؛2006 ؛2007 ؛2008 . وتبين خلو التقرير من أية إشارة إلى البنود البيئية .

ث- منشورات الشركة وموقعها على شبكة المعلومات:

أفصحت الشركة عن سياساتها البيئية عبر موقعها على شبكة المعلومات الدولية وفي مطبوعاتها الأخرى مثل الكتيبات الإرشادية ومطويات التعريف ، حيث ورد ضمن رؤية الشركة الاستراتيجية للبيئة ما يلي :[1]

- سياسة السلامة العامة في الشركة:
  - نؤمن في الشركة الأهلية للأسمنت أن نجاحنا على المدى البعيد مرهون باحترام الإنسان والمصلحة العامة ومستقبل الأجيال القادمة . لذا فنحن لا نتقيد بالقوانين فحسب وإنما نقوم بأعمالنا بشكل يتفق ومبادئ التنمية المستدامة والإنتاج النظيف . أخذين بعين الاعتبار آراء ووجهات النظر الأخرى في المجتمع المحلي والمجتمع الدولي ، ونلتزم بحماية العاملين والبيئة وممتلكات شركتنا .
  - إن هدفنا هو ضمان التحسين المستمر لأدائنا في تنفيذ هذه السياسة واستخدام المصادر الطبيعية بفاعلية وكفاءة أكثر والتقليل من إنتاج المخلفات إنبعاثات الهواء الضارة ، بالإضافة إلى المحافظة على التراث وتحسين المنظر الطبيعي والتنوع البيولوجي. من هذا المنطلق إن سياسة السلامة العامة للشركة تمثّل التزامها بتطبيق المعايير العامة للسلامة العامة في التشغيل ، الصيانة ، التوريد ، الإحلال ، التطوير ، التدريب ، الإدارة .
- أهداف الشركة
  - المحافظة على سلامة وصحة العاملين .
  - حماية ممتلكات الشركة من الضياع والعبث .

[1] موقع الشركة الأهلية للأسمنت على شبكة المعلومات www.ahliacement.ly (2010) ، وكتيب إرشادي صادر عن الشركة .

- حماية البيئة من التلوث .
- تقليل الاستهلاك من المصادر الطبيعية .
- الاستعداد لمواجهة الطوارئ .

- عبارات التوعية والتعامل مع البيئة :

- تطبيق قواعد السلامة العامة تؤدي إلى زيادة الإنتاج وتقليل الخسائر
- اتباعك لتعليمات السلامة العامة وتطبيق شعر (السلامة أولا) عمل تستحق عليه التقدير والاحترام .
- إقلاعك عن التدخين دليل حرصك على سلامتك وسلامة غيرك .
- اهتمامك بإزالة القطع المستبدلة ومستلزمات الصيانة وتنظيف المكان دليل على مهارتك الفنية .
- تفقد وافحص الآلة التي تعمل عليها قبل وبعد العمل بها دليل على مهارتك العالية .
- اهتمامك ومشاركتك بنظافة وتنظيم مكان عماك ووسيلة تنقلك والمعدات والأجهزة التي تستخدمها دليل على مستوى وعيك وثقافتك .
- معرفتك بالمخاطر المتوقعة عند أداء عماك وحرصك على تفاديها والوقاية منها دليل على كفاءتك ورغبتك .
- مساهمتك في التخلص من الملوثات البيئية والمحافظة على الطبيعة عمل ينقذ حياتـك وحياة الأجيال القادمة .
- المحافظة على الثروات الطبيعية مثل الماء وغيرها ضمان لحياة أبنائـك والأجيـال القادمة.
- رفضك القيام بعمل لا تعرفه ولا تعرف مخاطره دليل على المحافظة على سلامتك وسلامة غيرك .
- معرفتك بكيفية استعمال اسطوانات الإطفاء وأنواعها وأماكن تواجـدها دليـل علـى كفاءتك وحرصك .
- معرفتك وانتباهك لإشارات السلامة العامة تحميك من الحوادث والإصابات.

- شهادة الجودة : الشركة تحصلت على شهادة الجودة في مجـال نظـم الإدارة ISO 9001 ، وهي في المراحل الأخيرة للحصول على شهادة الجودة في مجال الإدارة البيئية ISO 14001

2– واقع القياس والإفصاح المحاسبي البيئي بالشركة الليبية للأسمنت

قام الباحث بزيارات ميدانية لإدارة الشركة بمدينة بنغازي لغرض تجميع البيانات اللازمة للتطبيق المحاسبي ، وتم الحصول على القوائم المالية للشركة عن السنوات 2004 ؛ 2005 ؛ 2006 ؛ 2007 ؛2008 ؛ كما قام بالإطلاّع على تقارير مجلس الإدارة والمراجع الخارجي عن السنوات السابقة بالإضافة إلى منشورات صادرة عن الشركة ، وكذلك موقع الشركة على شبكة المعلومات الدولية ، فضلا عن مقابلة مباشرة تم إجراؤها من قبل الباحث مع مدير الإدارة المالية بالشركة الليبية للأسمنت . وسيتم عرض نتائج واقع القياس والإفصاح البيئي بالشركة كالآتي :-

أ- القوائم المالية للشركة :

تلتزم الشركة بإعداد القوائم المالية الاعتيادية وهي حساب الدخل ، والمركز المالي . بينما لا تقوم بإعداد قائمتي التدفقات النقدية والتغير في حقوق الملكية بالمخالفة لمعايير عرض البيانات المالية ذات الصلة ، ويبين الجدول التالي رقم (6) بيان الدخل والمركز المالي للشركة (بملايين الدينارات) عن السنوات المالية 2004؛ 2005 ؛2006 ؛2007؛2008 م :-

جدول رقم (6)

أولاً : بيان الدخل للشركة الليبية للأسمنت

السنة المالية / الحساب	2004	2005	2006	2007	2008
صافي المبيعات	62	54	70	73	98
تكلفة المبيعات	37	32	41	42	48
مجمل الدخل	25	22	29	31	50
إيرادات متنوعة	1	1	1	-	1
مصروفات عمومية وإدارية	15	15	19	18	22
م.سنوات سابقة	-	1	-	-	1
صافي الدخل السنوي قبل الضرائب	**11**	**7**	**11**	**13**	**28**
حصة المنتجين	7	4	6	7	17
حصة المجتمع	4	3	5	6	11

ثانياً : بيان المركز المالي للشركة الليبية للأسمنت

السنة المالية / الحســـاب	2004	2005	2006	2007	2008
صافي الأصول طويلة الأجل	55	60	62	78	87
الأصول المتداولة	110	113	161	213	274
حقوق الملكية	117	118	118	119	120
الالتزامات المتداولة	48	55	105	172	241
راس المال	154	154	154	154	154

ويخلص الباحث من خلال استعراض القوائم المالية للشركة إلى الآتي :

- أن الشركة الليبية للأسمنت لا تلتزم كذلك بأية تطبيقات للمحاسبة البيئية عبر القـوائم المالية للشركة بعدم فصل الحسابات البيئية من مصروفات وأصـول والتزامـات أو الإفصاح عنها عبر الملاحظات المتممة للقوائم المالية حيث دمجت تلـك الحـسابات ضمن حسابات المصروفات والأصول والالتزامات الأخرى . ولم ترد بالقوائم المالية ومرفقاتها أية إشارة عن الأداء البيئي للشركة وما أنفقته من مصروفات موجهة لخدمة البعد البيئي .
- تخلو قاعدة البيانات المحاسبية للشركة (السجلات التحليلية) من أي فصل للحسابات البيئية تمهيدا للتقرير عنها وإنما يجري دمجها ضمن المصروفات التشغيلية والأخرى ضمن مسميات تلك الحسابات .
- الشركة لا تقوم بإعداد تقارير أو قوائم بيئية مستقلة يتم عبرها الإفـصاح عـن الأداء البيئي للشركة .

ب- تقرير مجلس الإدارة :

استعرض الباحث تقارير مجلس إدارة الشركة عن السنوات المالية السابقة وقد خلص إلى أن تقرير مجلس الإدارة يخلو كذلك من أية إشارة إلى الأداء البيئي . باستثناء فقرة واحدة تكررت بتقرير مجلس الإدارة عن السنوات 2007 ¡2008 عن الإجراءات المتخذة وتطورها من سـنة لأخرى في سبيل تحصل الشركة على شهادة الجودة في مجال الإدارة البيئية واستقبال لجـان التقييم والدورات الداخلية بالشركة للعاملين بإدارات المصانع لتحقيق ذلك الهدف.

ت- تقرير المراجع الخارجي : استعرض الباحث تقرير المراجع الخارجي للقوائم المالية للشركة عن السنوات 2004 ، 2005 ،2006 ،2007 ،2008 . وتبين خلو التقرير من أية إشـارة إلى البنود البيئية .

ث- منشورات الشركة وموقعها على شبكة المعلومات:

أفصحت الشركة عن سياساتها البيئية عبر موقع الشركة على شبكة المعلومات الدولية وفـي مطبوعاتها الأخرى مثل الكتيبات الإرشادية ومطويات التعريف ، حيث ورد ضـمن رؤيـة الشركة الاستراتيجية للتعامل مع قضايا البيئة ما يلي :[1]

- استعمالنا للمصادر الطبيعية وتعاملنا مع البيئة :

نعمل على ذلك من خلال مسئوليتنا بهدف تفعيل مواقع الاستغلال والعمل ، والمـستنبطة من الطبيعة وذلك لغرض إعادة التأقلم مع الطبيعة من خلال التنويع الحيوي الممكـن ، طموحنا يتمثّل في ترك موائل قيمة بعد الاستغلال مراعاة للحيوان والنبات أفـضل مـن التي كانت عليه من قبل . عليه نحن نتعاون مع منظمات بيئية مثل WWF . ونـسعى جاهدين لتحسين علاقاتنا مع السكان والجيران المتواجدين بالقرب من مناطق عملنا وذلك لأهمية هذا الشأن . كما أننا مسئولون على رعاية تلك المنطقة وندعم النشاطات الثقافيـة والرياضية والاجتماعية بها ، حيث تحظى المجالات الشبابية والتعليمية بأهمية وتسهيلات خاصة .

- مقومات البيئة : بيئتنا مهمة لنا ويجب اتخاذ كل ما يلـزم لتقليـل الغبـار بتـشغيل المرسبات الكهروستاتيكية بشكل مستمر وصيانة كل أنواع المصفّيات الأخرى . وهـذا سيساعد على تقليل الغبار بنسبة أكبر من 50% ،كما أن تغيير نظام مـصفّيات الهـواء القديم إلى النظام الجديد باستخدام المصفّيات ذات الحقيبـة Bag Filter سـيحل نهائيـا المشكلة والذي سيتم الانتهاء من تركيبه وتشغيله بنهاية سنة 2009 م .

- عمل المصانع : ... فقط المصنع النظيف يستطيع أن يشق طريقـه بـسوية ونجـاح ضامنا السلامة وأماكن عمل صحية وحماية للبيئة المحيطة . لذا فإن الاحتفاظ بمـصانع ومواقع إنتاج نظيفة والمحافظة على نظافتها وصداقتها للبيئة مستقبلا هو التزام لن نتهاون في أدائه .

- البرامج الاجتماعية : نحن على وعي تام لمسئوليتنا تجاه البيئة المحيطـة والمجتمـع عامة واتجاه موظفينا خاصة ، لذا فإن هناك برامج اجتماعية خاصة وبرامج صحية سيتم تقديمها .

[1] موقع الشركة الليبية للأسمنت على شبكة المعلومات www.Libyancement.com (2010) ، وكتيب إرشادي صادر عن الشركة .

- شهادات الجودة : الشركة تحصلت على شهادة الـ ـجودة في مجال نظـ ـم الإدارة Quality - Management System ISO 9001 . وشهادة الجـ ـودة فـ ـي مجـ ـال الإدارة البيئية Environment Management System – ISO 14001 .

خامساً : **التطبيق المحاسبي لتأثيرات وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية** :

تناول الفصل الثالث من هذه الدراسة موضوع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي من خلال ستة مباحث ، تعرضت إلى المواضيع التالية :-

- طبيعة المحاسبة عن الأداء البيئي
- جهود الفكر المحاسبي في مجال القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي
- القياس المحاسبي للأداء البيئي
- الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي
- نماذج رائدة في القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي
- مشكلات القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .

وتوفّر تلك المباحث إطارا إجرائيا يمكن اعتماده للتطبيق المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية وعلى الأخص : جهود الفكر المحاسبي في مجال القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ، وأهمها الإرشادات المحاسبية الصادرة عن فريق الخبراء الحكومي الدولي المعني بالمعايير المحاسبية الدولية والإبلاغ التابع للأمم المتحدة (ISAR). التي وردت بالدليل الصادر عن الفريق بالتعاون مع منظمات محاسبية مهنية مثل (CICA ؛ ACCA ؛ICA)[1] وخبراء محاسبة من دول ومنظمات مختلفة حول المحاسبة والإبلاغ المالي عن التكاليف والالتزامات البيئية والذي تم فيه التعرض إلى مواضيع : الحاجة إلى حساب التكاليف البيئية والالتزامات، التعرف على التكاليف البيئية، التعرف على الالتزامات البيئية، قياس الالتزامات البيئية، الإفصاح والتحقق . وتتركز المعالجات المحاسبية البيئية المقترحة بالدليل الصادر عن (ISAR) في المعالجات التالية :-

- فصل الحسابات البيئية :

حيث أورت الإرشادات أسس للاعتراف والقياس المحاسبي للحسابات البيئية ممثلة فـي : التكاليف والمصروفات البيئية ، الأصول البيئية ، الالتزامات البيئية . والإفـصاح عنهـا بشكل مستقل بالقوائم المالية ومرفقاتها من تقارير وإيضاحات متممة .

---

[1] THE CANADIAN INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS
THE ASSOCIATION OF CHARTERED CERTIFIED ACCOUNTANTS
THE INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS OF ENGLAND AND WAELS

- الإفصاح عن الحسابات البيئية :

ولقد أشارت الإرشادات المحاسبية إلى أن الإفصاح المقترح هو(إفصاح شـامل) يتعـدى الإفصاح الذي تنادي به منظمات وضع المعايير ، كما أوردت مجموعة من القواعد متعلقة بالإفصاح المحاسبي عن التكاليف والالتزامات البيئية من حيث وسـائل ذلـك الإفـصاح وأشارت إلى أنه يمكن أدراج ذلك الإفصاح بحسب الحالـة إمـا فـي القـوائم الماليـة والملاحظات التوضيحية بها ، أو في حالات محددة في قسم من التقرير خـارج القـوائم المالية ذاتها وأن يشتمل ذلك الإفصاح إضافة للحسابات البيئيـة علـى الإفـصاح عـن السياسات المحاسبية ذات العلاقة بالتكاليف والالتزامات البيئية ، والإفصاح عن المعلومات العامة المرتبطة بالتكاليف والالتزامات البيئية.

ويبين المبحث الثاني من الفصل الثالث بهذه الدراسة تفاصيل تلـك المعالجـات المحاسـبية المقترحة للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .

كما بينت الأجزاء السابقة من هذا المبحث التأثيرات والأنشطة القائمة للأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية والانعكاس المحاسبي لها . ولغرض التطبيق المحاسبي لتلك التأثيرات والأنشطة ، ونظراً لخلو قاعدة البيانات المحاسبية بالشركتين مجال الدراسة من أية متغيرات بيئية يمكن اعتمادها للتطبيق نتيجة دمج البنود البيئية ضمن البنود التشغيلية والأخرى وعدم تمييزها ، وأن النظام المحاسبي القائم بتلك الشركات لا يمكّن من التطبيق المحاسبي لتأثيرات وأنشطة الأداء البيئي، فلقد لجأ الباحث إلى البيانات المستقاة من المقابلات التي أجراها مع مدير إدارة منع الخسائر ، ورئيس المكتب القانوني بالشركة الأهلية للأسمنت .وكذلك البيانات المستقاة من المقابلات المباشرة التي أجراها مع منسق عام السلامة والبيئة ورئيس المكتب القانوني بالشركة الليبية للأسمنت . وتمثّل تلك البيانات وعلى الرغم من محدوديتها أرقاماً تقريبية يمكن الاستفادة منها للتدليل على عمق الظاهرة البحثية ، وتوضيح جزء من واقع الإنفاق البيئي بالشركتين مجال الدراسة عن السنتين 2007 ؛2008م ، كما يلي :-

1– الشركة الأهلية للأسمنت :

جدول رقم (7)

الإنفاق البيئي والالتزامات البيئية للشركة الأهلية للأسمنت لسنتي 2007 ؛2008 م

(بآلاف الدينارات)

ر	أنشطة الأداء البيئي	بنود التكاليف البيئية	القيمة التقريبية	
			2007	2008
1	أنشطة الوقاية البيئية	منظومات مصفّيات ومنقّيات الغبار	-	750
		توعية بيئية (إرشاد وتدريب بيئي)	-	-

		السلامة المهنية	578	694
		التخزين والنقل الخاص للمفرقعات	-	-
		تكاليف الإدارة البيئية	680	897
2	أنشطة المراقبة البيئية	معدات رصد التلوث	-	-
		الكشف الطبي الدوري على العاملين	-	-
		التفتيش والاكتشاف البيئي	-	-
3	تكاليف الفشل البيئي المدركة	التخاص من المخلفات والنفايات الصناعية	-	-
		المعالجة البيئية لمواقع العمل(التهيئة البيئية)	-	-
		صيانة المعدات والأصول البيئية	-	-
		مخزون الطوارئ (امتثال بيئي)	75	105
4	تكاليف الفشل البيئي غير المدركة	التكاليف الاجتماعية	-	-
إجمـــــالي التكاليف البيئية			1,333	2,446
5	الالتزامات البيئية	مخصص التعويضات	213	2,671
		معالجة أضرار بيئية	-	-
5	الالتزامات البيئية	التهيئة البيئية عند الخروج من المواقع	-	-
إجمـالي الالتزامات البيئية			213	2,671

ملاحظـــات :-

أ- بنود أنشطة البيئي والالتزامات البيئية التي تعذر الحصول على بيانات حولها تركت خاناتها فارغة بالجدول .

ب- يشمل الإنفاق على منظومة مصفّيات ومنقّيات الغبار على نفقات إحلال وتطوير منقّيات الغبار بمصنع اسمنت زليتن خلال سنة 2008 ف.

ت- تشتمل تكاليف الإدارة البيئية على نفقات إدارة منع الخسائر.

ث- تشتمل نفقات السلامة المهنية على نفقات معدات وأدوات السلامة وإطفاء الحرائق وما شابه وتتولى إدارة منع الخسائر الإشراف المباشر على نفقات السلامة المهنية

ج- يمثل مخزون الطوارئ قيمة المواد والتجهيزات التي يتم الاحتفاظ بها طبقا للقوانين الليبية المنظمة ، وما تم إدراجه بالسنة يمثل فقط قيمة الإضافة لذاك المخزون ولا يمثل قيمته الإجمالية بالمخازن .

ح- تكاليف الفشل البيئي غير المدركة تشمل التكاليف البيئية الخارجية ولم يتم الحصول على بيانات حولها كما لا يوجد لدى الإدارة أي فكرة عن كيفية تقديرها .

خ- تركّزت القضايا ذات العلاقة بالبيئة والمرفوعة ضد الشركة الأهلية للأسمنت في أربع فئات رئيسة هي: قضايا الأضرار الزراعية بسبب التلوث بالغبار والمخلفات ، وقضايا الأضرار بالمباني بسبب التفجيرات ، وقضايا الأضرار البشرية بسبب التلوث ، قضايا إصابات العمل . ولقد ظهر بالميزانية العمومية للشركة مخصص للتعويضات كما ورد بالجدول السابق .

2– الشركة الليبية للأسمنت :

جدول رقم (8)

الإنفاق البيئي والالتزامات البيئية للشركة الليبية للأسمنت لسنتي **2007 ؛2008** م

(بآلاف الدينارات)

أنشطة الأداء البيئي	بنود التكاليف البيئية	القيمة التقريبية	
		2007	**2008**
أنشطة الوقاية البيئية	منظومات مصفّيات ومنقّيات الغبار	**2,125**	-
	توعية بيئية (إرشاد وتدريب بيئي)	-	-
	التخزين والنقل الخاص للمفرقعات	-	-
	تكاليف الإدارة البيئية والسلامة المهنية	**1,345**	**1,726**
أنشطة المراقبة البيئية	معدات رصد التلوث	-	-
	الكشف الطبي الدوري على العاملين	-	-
	التفتيش والاكتشاف البيئي	-	-
تكاليف الفشل البيئي المدركة	التخلص من المخلفات والنفايات الصناعية (الغبار القلوي)	-	-
	المعالجة البيئية لمواقع العمل (التنظيف والترتيب البيئي)	-	-
	صيانة المعدات والأصول البيئية	-	-
	مخزون الطوارئ (امتثال بيئي)	-	-
تكاليف الفشل البيئي غير المدركة	- التكاليف البيئية الخارجية	-	-
إجمـالي التكاليف البيئية		**3,470**	**1,726**
الالتزامات البيئية	مخصص التعويضات	-	-
	معالجة أضرار بيئية	-	-
الالتزامات البيئية	التهيئة البيئية عند الخروج من المواقع	-	-
إجمـالي الالتزامات البيئية		-	-

ملاحظات :

أ- بنود أنشطة البيئي والالتزامات البيئية التي تعذر الحصول على بيانات حولها تركت خاناتها فارغة بالجدول.

ب- يشمل الإنفاق على مصفّيات و منقّيات الغبار على إحلال منظومة حديثة للمصفّيات على مستوى مصانع الشركة خلال 2007 م ودخلت المنظومة حيز التشغيل الفعلي بداية 2008 م .

ت- تشمل تكاليف الإدارة البيئية على نفقات نشاط إدارات الأمن الصناعي والسلامة المهنية والبيئة بمنسقية السلامة والبيئة بالشركة .

سادساً : أهم النتائج المستخلصة

يخلص الباحث من خلال ما تم عرضه سابقا بهذا المبحث عن واقع القياس والإفصاح المحاسبي والتطبيق المحاسبي لتأثيرات وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية إلى مجموعة من النتائج هي :

1- أن هناك رؤية إستراتيجية ايجابية محددة للتعامل مع القضايا البيئية بالشركتين مجال الدراسة تم الإفصاح عنها عبر منشورات الشركة وموقعها على شبكة المعلومات ، و قد ترجمت تلك الرؤية في حصول الشركة الليبية للأسمنت على شهادة الجودة في مجال الإدارة البيئية ISO 14001 ، وكذلك تأهل الشركة الأهلية للأسمنت لذات المواصفة القياسية والمشروع في مراحله الختامية . ويمثل ذلك مؤشر هام على التفاعل الايجابي مع قضايا البيئة حيث يترتب عليه الالتزام بمعايير بيئية للأداء وإنفاق مبالغ مالية لخدمة غرض حماية البيئة وتنميتها .

2- يتوزع الأداء البيئي في الواقع العملي للشركتين مجال الدراسة على عدة أنشطة هي : أنشطة المنع والوقاية البيئية ، وأنشطة المراقبة والاكتشاف البيئية ، وأنشطة الفشل البيئي . وأن لممارسة تلك الأنشطة انعكاسات محاسبية تتمثّل في نشوء تكاليف بيئية يمكن تقسيمها بحسب الهدف منها وفق مسميات تلك الأنشطة .

3- ينتج عن ممارسة الأنشطة التشغيلية بالشركتين مجال الدراسة تأثيرات وأضرار بيئية تقسم إلى : أضرار صحية ، أضرار على العقارات والممتلكات . ولتلك الأضرار والتأثيرات انعكاسات محاسبية تتمثّل في نشوء التزامات بيئية تقسم إلى التزامات معالجة وإصحاح بيئي ومخصص للتعويضات القضائية عن قضايا مرتبطة بالأداء البيئي .

4- أن هناك قصوراً بالقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات الأسمنت الليبية ، حيث تبين أن الشركتين مجال الدراسة لا زالتا غير مهتمتين بوظيفتي القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي رغم قيامهما بأنشطة بيئية وتكبدهما لنفقات وراء ذلك ، ورغم حصول أضرار بيئية ترتب لالتزامات قائمة ومحتملة عليهما .

5- خلو قاعدة البيانات المحاسبية بالشركتين مجال الدراسة من أية متغيرات بيئية يمكن اعتمادها للتطبيق نتيجة دمج نفقات الأنشطة البيئية ضمن الأنشطة التشغيلية والأخرى.

6- أظهر التطبيق المحاسبي للتأثيرات البيئية وأنشطة الأداء البيئي بالشركتين مجال الدراسة للبيانات المتحصل عليها من قبل الباحث في هذا الصدد من قبل الإدارات المختصة بالشركتين ، أن هناك أهمية مادية نسبية للبنود البيئية مجال التطبيق .

وتعزى أسباب قصور التطبيق المحاسبي عن القيام بالقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بالشركتين مجال الدراسة حسب لقاءات الباحث مع مدراء الإدارات المالية ورؤساء أقسام الحسابات والميزانية بالشركتين مجال الدراسة إلى عدة أسباب منها : حداثة تطبيقات المحاسبة المالية البيئية وغياب المعيار المحاسبي المنظّم للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .

وكنتيجة لما سبق فإن الدراسة ستتجه خلال المباحث التالية إلى اقتراح نموذج مبرهن للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية وبما يساعد معدي المعلومات المحاسبية بالشركات مجال الدراسة على القيام بإنجاز نظام للمحاسبة البيئية على مستوى الشركات في ضوء ذلك النموذج المقترح و الإفصاح عن المساهمة البيئية والأداء البيئي لهذه الشركات .

المبحث الثاني:

منهجية الدراسة لبناء نموذج مبرهن للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات الأسمنت الليبية

يعرض هذا المبحث منهجية الدراسة لبناء نموذج مبرهن للقياس والإفصاح المحاسـبي عـن الأداء البيئي بشركات الأسمنت الليبية ؛ وذلك من خلال مجموعة الأبعاد التالية :

أولا : **فروض الدراسة** :

قام الباحث بصياغة أربعة فروض للإجابة عن تساؤلات الدراسة وتحقيق أهدافها، وهي:

الفرض الأول: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات المستقصى مـنهم حـول القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي. "

الفرض الثاني: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين محددات القيـاس والإفـصاح المحاسبي وبين الأداء البيئي بشركات الأسمنت الليبية.

الفرض الثالث: " لا يوجد تأثير معنوي للقياس والإفـصاح المحاسـبي علـى الأداء البيئـي بشركات الأسمنت الليبية. "

الفرض الرابع: " يمكن قبول النموذج المقترح للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي. "

ثانياً: **مجتمع وعينة الدراسة**:

يتكون مجتمع الدراسة من الفئات التالية: (محاسب بالشركة، مراجع داخلي، مراجع خارجي) بكل المصانع والفروع والإدارات العامة للشركات الليبية العاملـة فـي مجـال الـصناعات الأسمنتية، ولقد روعي أن يتوافر بهؤلاء الأفراد التأهيل المهني والخبـرة العمليـة الملائمـة للاستجابة مع تساؤلات الدراسة وموضوعها، وقد بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة 235 مفردة ، كما بلغت عينة الدراسة 116 مفردة بواقع 49.4% من مجتمع الدراسة والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول رقم (9) مجتمع وعينة الدراسة

ر	المشارك (المستقصى منهم)	مجتمع الدراسة		عينة الدراسة (50% من المجتمع)	
		العدد	%	العدد	%
1	محاسب بالشركة	145	62	72	62
2	مراجع داخلي	75	32	37	32
3	مراجع خارجي	15	06	7	06
	الإجمـــــالي	235	100	116	100

ثالثاً: **نموذج الدراسة** :

اعتمدت الدراسة على هيكل النموذج التالي لإمكانية عـرض فـروض الدراسـة وصـياغة متغيراتها :



شكل رقم (5) نموذج الدراسة قبل الاختبار الإحصائي

رابعاً: متغيرات الدراسة وطرق قياسها :

في ضوء النموذج المقترح السابق والخاص بالقياس والإفصاح المحاسبي عـن الأداء البيئـي بشركات الأسمنت الليبية ، يمكن تحديد وترميز متغيرات الدراسة وعرض طريقة قياسها كما هو ظاهر بالجدول التالي :

جدول **(10)**

متغيرات الدراسة وطرق قياسها

المتغير	الرمز		طريقة القياس
الإفصاح المحاسبي العادل	**Y**		مقياس ليكرت الخماسي
الأداء البيئي	**X 1**		مقياس ليكرت الخماسى
مفهوم الأداء البيئي		**X 11**	
منافع قياس الأداء البيئي		**X 12**	
ضوابط قياس الأداء البيئي		**X 13**	
صعوبات قياس الأداء البيئي		**X 14**	
برامج وأنشطة الأداء البيئي		**X 15**	
آثار الأداء البيئي		**X 16**	
القياس المحاسبي للأداء البيئي	**X 2**		
مفهوم القياس المحاسبي للأداء البيئي		**X 21**	
أسس القياس المحاسبي للأداء البيئي		**X 22**	
أساليب القياس المحاسبي للأداء البيئي		**X 23**	
شروط القياس المحاسبي للأداء البيئي		**X 24**	
عناصر القياس المحاسبي للأداء البيئي		**X 25**	
الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	**X 3**		
مفهوم الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي		**X 31**	
صور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي		**X 32**	
كثافة الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي		**X 33**	
تقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي		**X 34**	
نطاق الالتزام بتقارير الأداء البيئي محاسبيا		**X 35**	
محددات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي		**X 36**	
ضوابط الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي		**X 37**	
المؤشرات المترتبة على الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي		**X 38**	
موقف المراجعة من الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي		**X 39**	

خامسا: أسلوب جمع بيانات الدراسة لغرض بناء نموذج مبرهن للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية :

استخدم الباحث أسلوب الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات اللازمة لبناء النموذج المقترح ، وقد تمت الاستفادة من العديد من الدراسات السابقة في هذا المجال ، وكذلك من نتائج التطبيق المحاسبي لتأثيرات وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية . ثم قام الباحث بتطوير بعض الأسئلة اللازمة للدراسة ، للإجابة عن بعض تساؤلات الدراسة السابق ذكرها، كما تم تحوير بعض الأسئلة المستخدمة في بعض الدراسات السابقة لنفس الغرض. وقد استخدم مقياس (Likert) الخماسي المتدرج لتحديد إجابات أفراد العينة، إذ تكون الدرجة (5) للدرجة الأعلى والدرجة (1) للدرجة الأقل. وقام الباحث بتوزيع 116 استمارة لشركات صناعة الأسمنت الليبية ، و استمرت عملية المتابعة، وفي النهاية تم استرجاع 107 استمارة استبيان، وهي تشكّل ما نسبته 92.2% من الاستمارات الموزعة، وهي نسبة مرتفعة وكافية. وقد تم استبعاد 9 استمارات استبيان لوجود كثير من الأسئلة الهامة غير المجابة. وبالتالي أصبح عدد الاستمارات الصالحة للتحليل الإحصائي هي 98 استمارة . ويوضح الجدول رقم (11) مجتمع الدراسة وعينتها ونسبة الردود:

جدول رقم **(11)**

استمارات الاستبيان المستلمة

عدد الاستمارات الموزعة	عدد الاستمارات المستلمة	نسبة الاستمارات المستلمة إلى الموزعة	عدد استمارات الاستبيان الصالحة للتحليل	نسبة الاستمارات الصالحة للتحليل إلى الموزعة
116	**107**	**%92.24**	**98**	**% 84.48**

كما تم توزيع فئات الاستبيان كنسبة مئوية من الاستمارات الصالحة للتحليل الإحصائي والبالغ عددها 98 استمارة ، ويوضح الجدول التالي تفاصيل ذلك :

جدول رقم **(12)**

توزيع فئات الاستبيان كنسبة مئوية من الاستمارات القابلة للتحليل الإحصائي

الوظيفة	العدد المستهدف	النسبة المئوية %
محاسب بالشركة	**60**	**61**
مراجع داخلي بالشركة	**31**	**32**
مراجع خارجي (محاسب قانوني)	**7**	**7**
المجموع	**98**	**100**

سادسا: **الأساليب الإحصائية المستخدمة** :

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فروضها والإجابة عن تساؤلاتها ، تم تحليل البيانات التي تـم جمعها من خلال أداة الدراسة(الاستبيان) باستخدام الحاسب الآلي عن طريق برنامج الأسـاليب الإحصائية (الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية **SPSS** V.14 ، وذلـك اعتمـادا علـى الأساليب الإحصائية التالية :

1- مقاييس الاعتمادية : لاختبار صلاحية أسئلة استمارة الاستبيان ومدى ملاءمتهـا لأهداف الدراسة .

2- التوزيع التكراري لعبارات استمارة الاسـتبيان: لتحديـد الأوزان النـسبية لاسـتجابات المشاركين من عينة الدراسة .

3- اختبار (**F-Test**) لقياس الفروق المعنوية بين آراء فئات المستقصى منهم حول عناصر الاستبيان.

4- تحليل الارتباط (**Correlation**) لتقدير المساهمة النسبية وقياس قوة واتجاه ومعنوية العلاقة الارتباطية في مجال القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .

5- تحليل الانحدار المرحلي (**Stepwise Regression**) لتحديد نموذج تنبؤي من أهـم العناصر المؤثرة على دور القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بـشركات صـناعة الأسمنت الليبية .

6- التحليل العاملي (**Factor Analysis**) لبناء النموذج المقترح للدراسة حـول القيـاس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .[1]

[1] Snedecor,G.W.and Cochran W.G . " Statistical Methods " , Oxford &J.BH Publishing com , 7th Edition, 1980 .

- فاروق عبد الحميد البشتي ، عبدالله ددش : الإحصاء الوصفي والتطبيقي ، منشورات كلية المحاسبة غريان ، ليبيا، 1993 م .

المبحث الثالث

تقييم صلاحية استمارة الاستبيان وسلوك عباراتها

نظرا لاعتماد الباحث على أسلوب الاستبيان في جمع بيانات الدراسة اللازمة لاختبار مـدى صحة الفروض ، ولتخفيض مخاطر التحيز المصاحبة لهذا الأسلوب فقد تم تقيـيم صـلاحية استمارة الاستبيان وسلوك عباراتها باستخدام طريقتين هما :

1- تم إرسال استمارة الاستبيان للتحكيم إلى عدد من أعضاء هيئة التدريس المتخصـصين ، وقد جاءت نتيجة التحكيم كما يلي :

- حذف بعض العبارات غير ذات الصلة ببعض مجالات الاستبيان .
- إضافة بعض العبارات ذات الصلة لبعض مجالات الاستبيان.
- تعديل وتطوير بعض العبارات لتصبح ذات صلة وثيقة بمجالات الاستبيان .

2- توصيف الخصائص الديموجرافية لفئات المستقصى منهم وذلك لإمكانية الاطمئنان على جودة البيانات التي يتم جمعها عن طريق الاستبيان ، والجدول التالي يعرض ذلك :

جدول رقم (13)

الخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة المستخدمة في التحليل الإحصائي

المستوى التعليمي			مستوى الخبرة			التخصص العلمي		
بيان	عدد	%	بيان	عدد	%	بيان	عدد	%
متوسط	21	21.4	**5** سنوات فأقل	3	3.1	محاسبة	90	91.8
جامعي	62	63.3	**5 – 10** سنوات	36	36.7	إدارة	4	4.1
فوق الجامعي	15	15.3	أكثر من **10**سنوات	59	60.2	اقتصاد	4	4.1
الإجمالي	**98**	**100**		**98**	**100**	الإجمالي	**98**	**100**

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الحاصلين على المؤهل الجامعي قد بلغت 63.3% من إجمالي عينة الدراسة ، أما المؤهلات الأخرى فقد بلغت نسبتها 21.4% ؛ 15.3% لكل من الحاصلين على مؤهل متوسط ، فوق الجامعي على التوالي. أما عن مستوى الخبرة العملية السابقة للمستقصى منهم فقد تبين أن نسبة من لهم خبرة سابقة مدتها من 5 سنوات فأقل قد بلغت 3.12% من إجمالي عينة الدراسة ، بينما بلغت نسبة من لهم خبرة سابقة تتراوح ما بين

5 سنوات و 10 سنوات 36.7% ، وقد بلغت نسبة من لهم خبرة عملية 10 سنوات فأكثر 60.2% ، أما بالنسبة للتخصص العلمي ، فقد تبين أن نسبة 91.8% من إجمالي عينة الدراسة قد كانوا من المؤهلين في تخصص المحاسبة ، و نسبة 4.1% منهم مؤهلين في تخصص الإدارة ، بينما بلغت نسبة المؤهلين في تخصص الاقتصاد 4.1 % . وتشير النسب السابقة بشكل عام إلى ارتفاع نسبة التأهيل العلمي للمستقصى منهم وكذلك ارتفاع نطاق الخبرة العملية لديهم وتركز تخصص معظمهم في مجال المحاسبة الأمر الذي يمكن من الاعتماد على النتائج المستقاة من استجاباتهم على استمارة الاستبيان و يدعم بشكل موضوعي نتائج الدراسة.

أولاً: مدى تجانس عبارات الاستبيان:

للحكم على مدى تجانس عبارات استمارة الاستبيان فقد تم الاعتماد على مقيـاس الاعتماديـة والصلاحية لتحقيق هذا الغرض ، فضلا عن مدى إمكانية تعميم نتائج الاستبيان على مجتمـع الدراسة ، وقد كشف مقياس (ألفا) **Gronbatch Alpha** عن أنه إذا زاد المقيـاس عـن 0,60 أمكن الاعتماد على نتائج الدراسة وتعميمها على المجتمع وقد جاءت قيمة هذا المعامل كما يلي :

جدول رقم (14)

مقاييس الاعتمادية للحكم على مدى تجانس عبارات الاستبيان

ر	عناصر الاستبيان	أرقام العبارات	عدد العبارات	قيمة ألفا
1	الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت	1-29	29	0.892
2	القياس المحاسبي عن الأداء البيئي	30-51	22	0.791
3	الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	52-93	42	0.875
	الإجمـالي	1-93	93	0.934

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة ألفا قد وصلت إلى 93.4% علـى المـستوى الإجمـالي بالنسبة لاستجابات استمارة الاستبيان الأمر الذي يمكن معه الاعتماد على نتـائج الاسـتبيان وتعميم هذه النتائج على مجتمع الدراسة.

ثانياً: سلوك عبارات استمارة الاستبيان

أمكن الحكم على سلوك عبارات الاستبيان اعتمادا على أسلوب التوزيع التكـراري لإجابـات المستقصى منهم ، وذلك لتقييم سلوك عبارات الاستبيان ، ولقـد اعتمـد أسـلوب التوزيـع التكراري على مجموعة من الأوزان النسبية التي يمكن من خلالها كشف اتجاهات استجابات

المستقصى منهم حول العبارات الخاصة بكل مجال من مجالات الاستبيان ، وتقـدير نـسبة الموافقة من المشاركين والتي جاءت استجاباتهم (موافق تماما) ، (موافق) وفيما يلي توضيح لذلك :

1- نتائج الأداء البيئي:

أ- يوضح جدول رقم (15) آراء المستقصى منهم حول المقصود بالأداء البيئي كنسبة مئوية، وبفحص نتائج الجدول يتضح أن معالجة الأثر السلبي للنفايات كانت أعلى نسبة موافقة حيـث بلغت 95.9% ، بينما جاءت كل من :المخالفات البيئية واستنزاف الموارد الطبيعية و قيـاس التنمية المستدامة و قياس المسئولية الاجتماعية للشركة ، بنسب متقاربة كانـت (66.3% و 63.3% و 51.1% و 51.8%) على الترتيب .

ويتضح من ذلك أن اتجاهات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامة بشكل نحـو اتجـاه الموافقة على أنه يقصد بالأداء البيئي التعبير عن معالجة الأثر السلبي للنفايات لما لموضـوع التلوث بالنفايات بصوره المختلفة: الصلبة والغازية والسائلة من أهمية بالغة في قضايا البيئـة وحمايتها . إضافة إلى اتجاه تضمين معنى الأداء البيئي ليشمل كل مـن المخالفـات البيئيـة واستنزاف الموارد الطبيعية وقياس التنمية المستدامة وقياس المسئولية الاجتماعية .

جدول (15)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول المقصود بالأداء البيئي

يقصد بالأداء البيئي التعبير عن	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
المخالفات البيئية	-	10.2	23.5	57.1	9.2
استنزاف الموارد الطبيعية	-	6.1	30.6	55.1	8.2
معالجة الأثر السلبي للنفايات	-	-	4.1	60.2	35.7
قياس التنمية المستدامة	-	6.1	42.9	42.9	8.2
قياس المسئولية الاجتماعية للشركة	-	4.1	43.9	40.8	11.2

ب- يوضح جدول رقم (16) التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حـول أوجـه الاستفادة من قياس الأداء البيئي ، ويتضح من ذلك أن اتجاهات استجابات مفـردات عينـة الدراسة تميل عامة نحو اتجاه الموافقة على أن قياس الأداء البيئي يفيد في إجـراء المـسائلة البيئية حيث وصلت النسبة المئوية لإجمالي الموافقة إلى 93.0% . أما باقي العناصر وهـي خدمة المجتمع المحلى و التوازن بين حقوق الإطراف المتعارضـة و الاعتـراف بمواطنـة الشركة فقد أقرت من قبل المستقصى منهم بنسبة أقل وصـلت إلـى 77.5 % و 65.3% و

74.5% على الترتيب ، في حين أن دعم القدرة التنافسية للشركة كانت أقل العناصر موافقـة من قبل المستقصى منهم حيث بلغت الموافقات عليها نسبة 24.5 % . ويخلص مما سبق إلى أهمية قياس الأداء البيئي في إجراء المسائلة البيئية باعتبار أن تلك المسائلة لن تتحقق بالشكل الصحيح ما لم يتم قياس الأداء البيئي والتعبير عنه في صورة كمية أو وصفية ، ومقارنته بما هو سائد في الصناعات المشابهة ، ومع أداء الفترات الماضية ،وكذلك مقارنـة الأداء البيئـي الفعلي مع الأداء المخطط له. إضافة إلى خدمة المجتمع المحلي وتحقيق التوازن بين حقـوق الأطراف المتعارضة والاعتراف بمواطنة الشركة. بينما قد يعود انخفاض نسبة الموافقة على فائدة القياس البيئي في دعم القدرة التنافسية للشركة من وجهة نظر الباحث إلى سببين همـا : انخفاض الوعي البيئي المحلي وعدم ظهور تطبيقات لمفاهيم المستثمر والمستهلك الأخلاقـي الذي يراعي الأبعاد البيئية في المنتجات والسبب الثاني هو طبيعة مادة الأسمنت كسلعة أساسية تواجه طلب حاد عليها محليا مما دعا إلى استيراد العجز فيها مـن الخـارج وبالتـالي فـإن المستهلك قد يكون مجبر ضمنا على شراء تلك المادة بغض النظر عن الأداء البيئي للشركات.

جدول (16)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول الاستفادة من قياس الأداء البيئي

يفيد قياس الأداء البيئي في	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
دعم القدرة التنافسية للشركة	5.1	21.4	49.0	21.4	3.1
خدمة المجتمع المحلى	-	-	22.4	57.1	20.4
التوازن بين حقوق الأطراف المتعارضة	1.0	2.0	31.6	56.1	9.2
الاعتراف بمواطنة الشركة	-	4.1	21.4	51.0	23.5
إجراء المساءلة البيئية	-	-	6.1	49.0	44.9

ت- يوضح الجدول رقم (17) أهم ضوابط قياس الأداء البيئي، ويتـضح منـه أن اتجاهـات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامة نحو اتجـاه الموافقـة علـى أن وضـع خطـة إستراتيجية بيئية كانت أهم هذه الضوابط حيث بلغت نسبة الموافقة عليها 83.7%، بينما كان كلا من (نظام رقابة داخلية بيئي و نظام معلومات محاسبي بيئي) أقل في درجـة الموافقـة بنسب (76.5 و 68.3 %) على التوالي .

و من الجدير بالذكر أنه قد تم إنشاء الهيئة العامة للبيئة في ليبيا وهى هيئة علمية تخطيطية ورقابية استشارية تهتم بشؤون البيئة من حيث الحفاظ على الموارد الطبيعية ومكافحة التلوث

البيئي وحفظ التنوع البيولوجي والتوازن الحيوي والمساهمة في تحقيق التنميـة المـستدامة ، وهي تتبع اللجنة الشعبية العامة أعلى سلطة تنفيذية في ليبيا و تمارس نـشاطها كهيئـة ذات شخصية اعتبارية وذمة مالية مستقلة و تقوم باختصاصاتها وفق للقانون رقم 15 لسنة 1371 و.ر ولائحته التنفيذية، بشأن حماية وتحسين البيئة. والتي نصت المادة الثالثة منهـا علـى أن تتولى الجهات العامة كل في مجال اختصاصه إعداد برامج فعالة لحماية وتحسين البيئة بأتباع ما يلي:

- إجراء مسح شامل لمصادر التلوث الناتجة عن الأعمال والنشاطات التي تقوم بها وتأثيرها.
- وضع برامج مفصلة لقياس ورصد الملوثات وتوفير التجهيزات والمعدات والمواد اللازمـة لذلك .
- تحديد طرق معالجة هذه الملوثات لإزالة آثارها والحد من إنتاجها.
-المشاركة في وضع الخطط للحد من التلوث البيئي .
- إعداد برنامج الإدارة البيئية بالجهة المختصة وفق المواصفات المعتمدة . على أن تقدم هذه البرامج للهيئة للاعتماد .

ويعكس دور الهيئة العامة للبيئة ضرورة وجود خطة بيئية إستراتيجية يتم إعدادها أولاً علـى المستوى الوطني في ضوء الالتزامات الدولية والخطط التنموية ، و تحدد فيها الأهداف البيئية العامة والمستويات المقبولة محليا من بعض الانبعاثات أو الملوثـات الأخـرى فـي ضـوء الالتزامات والتعهدات الدولية وطرق معالجتها وغيره ، ثم تطبيق تلك الخطة على المـستوى الجزئي (القطاعات ، الشركات ، الوحدات الأخرى) ونقل وتحميل الالتزامات الوطنية علـى المشروعات وهكذا .

جدول (17)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول أهم ضوابط قياس الأداء البيئي

أهم ضوابط قياس الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
خطة إستراتيجية بيئية	-	-	16.3	64.3	19.4
نظام رقابة داخلية بيئي	-	-	23.5	50.0	26.5
نظام معلومات محاسبي بيئي	-	-	31.6	46.9	21.4

ث- يوضح الجدول رقم (18) التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حـول أهـم صعوبات قياس الأداء البيئي ، وباستعراض نتائج الجدول يلاحـظ أن اتجاهـات اسـتجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامة نحو اتجاه الموافقة على أن هناك ثلاث صعوبات أساسـية هي (عدم وجود معايير محاسبية للأداء البيئي ، وعدم الاعتراف المحاسبي بالأداء البيئـي ، بالإضافة إلى تعدد عناصر الأداء البيئي) حيث كانـت نـسب الموافقـة (98.0 و 88.8 و 85.7%) على التوالي، ثم تأتى صعوبة عدم وجود خطط بيئية و ارتفاع تكلفة المحاسبة عن الأداء البيئي كأقل أهمية و بنسب موافقة أقل (53.0 و 50.0 %) على التوالي.

جدول (18)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول أهم صعوبات قياس الأداء البيئي

أهم صعوبات قياس الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
عدم الاعتراف المحاسبي بالأداء البيئي	-	1.0	10.2	42.9	45.9
عدم وجود معايير محاسبية للأداء البيئي	-	-	2.0	43.9	54.1
عدم وجود خطط بيئية	-	3.1	43.9	41.8	11.2
ارتفاع تكلفة المحاسبة عن الأداء البيئي	-	6.1	43.9	37.8	12.2
تعدد عناصر الأداء البيئي	-	1.0	13.3	41.8	43.9

ج - يوضح الجدول رقم (19) التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول برامج وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت وأن اتجاهات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامة نحو اتجاه الموافقة على برامج حماية البيئة بنسبة موافقة 91.9%، بينما جاءت كل من (برامج تنمية البيئة و برامج المسئولية عن البيئة) بنسب موافقة أقل (76.5 و 66.3 %)؛ أما برامج مواطنة الشركة فكانت أقل نسب موافقة فـي رأى المستقـصى مـنهم (44.9%). ويلاحظ من النتائج السابقة تأييد المستقصى منهم على أن برامج حماية البيئة المتمثّلـة فـي أنشطة الأداء البيئي الوقائية مثل التخطيط والتدريب البيئي ، وتركيب معدات خفض ومراقبـة التلوث والضوضاء ،والإجراءات والبرامج الوقائية الأخرى تمثّل النشاط الأهم مـن أنـشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت . وقد بين المبحث الأول من هذا الفصل حول واقـع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسـمنت الليبيـة أن هنـاك أنشطة للوقاية البيئية بتلك الشركات وأنها تقوم بالإنفاق على تلـك الأنـشطة انطلاقـا مـن التزاماتها القانونية ورؤيتها الاستراتيجية للتفاعل الايجابي مع قضايا البيئة .

جدول (19)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول برامج وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت

برامج وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
برامج حماية البيئة	-	-	8.2	53.1	38.8
برامج تنمية البيئة	-	-	23.5	57.1	19.4
برامج مواطنة الشركة	-	1.0	54.1	34.7	10.2
برامج المسئولية عن البيئة	-	-	33.7	44.9	21.4

خ- يوضح الجدول رقم (20) والخاص بآراء المستقصى منهم حول أهم آثار الأداء البيئـي بشركات صناعة الأسمنت، أن هناك عبارات قد نالت التأييـد والقبـول مـن وجهـة نظـر المستقصى منهم بدرجة مرتفعة، وقد جاءت هذه العبارات مرتبة وفقاً لأهميتها كما يلي:

- زيادة الأضرار الصحية: حيث بلغت نسبة الموافقة 99.0 %.
- التلوث البيئي: حيث بلغت نسبة الموافقة 98.0%.
- زيادة التعويضات والغرامات البيئية: حيث بلغت نسبة الموافقة 91.9%.

كما يوضح كذلك أن هناك عبارات قد نالت تأييد وقبول من وجهة نظـر المستقـصى مـنهم بدرجة أقل من السابقة وهي العبارات :

- استنزاف الموارد الطبيعية: حيث بلغت نسبة الموافقة 79.6% .
- زيادة القضايا البيئية: حيث بلغت نسبة الموافقة 78.6% .
- المخالفات البيئية: حيث بلغت نسبة الموافقة 73.5%.

أما انخفاض القدرة التنافسية للشركة فقد جاءت كأقل نسبة مئوية (29.5%).

وتشير تلك النسب إلى أن الأضرار الصحية تمثّل الأثر الأهم والهاجس الأكبر من وجهة نظر المستقصى منهم وذلك وضع طبيعي باعتبار أن الهدف الأول لأي نظام سلامة هـو حمايـة الأرواح وتقليل الخسائر فيها والتركيز على حماية الإنسان قبل غيره ، كما أن نتائج دراسـة واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية الـواردة بالمبحث الأول من هذا الفصل بينت أن الأضرار الصحية تمثّل إحدى أهم التأثيرات الـسلبية لهذه الصناعة في صورة إصابات عمل للعاملين بالمصانع والمواقع التشغيلية الأخرى ، و في صورة إصابات مرضية للسكان بالمناطق المجاورة لتلك المصانع والمواقع . يليهـا التلـوث البيئي باعتباره أس المشاكل البيئية ثم يليه التعويضات والغرامـات البيئيـة بنـسب موافقـة

91.9% ومن الجدير بالذكر في هذا الصدد أن القانون الليبي رقم 15 بشأن حماية وتحـسين البيئة لسنة1371 و.ر قد أشار إلى عقوبات وغرامات مالية تطبق في حال وجود انتهاكـات بيئية وهي العقوبات المشار إليها في الفصل الحادي عشر من القانون المواد 64- 76 .

كما بين المبحث الأول من الفصل الرابع بهذه الدراسة عند التعـرف علـى واقـع القيـاس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات الاسمنت الليبية أن هناك قضايا بيئية مرفوعة ضد هذه الشركات تركزت في أربعة فئات رئيسة هي : الأضرار الزراعية بـسبب التلـوث بالغبار وإلقاء المخلفات ، الأضرار بالمباني بسبب التفجيرات ، الأضـرار البـشرية بـسبب التلوث بالغبار ، إصابات العمل . ويشير ذلك إلى الغرامات والتعويضات البيئية كأحد أهم آثار الأداء البيئي لشركات الأسمنت الليبية.

ويوضح الجدول كذلك أن انخفاض القدرة التنافسية للشركة يمثل الأثر الأقل أهمية من بـين آثار الأداء البيئي من وجهة نظر المستقصى منهم حيث بلغت نسبة الموافقـة عليـه 29.5% ويؤيد ذلك الاستنتاج السابق الوارد بالجدول رقم (16) حول أوجه الاستفادة من القياس البيئي حيث شكلت نسبة الموافقة على فائدة ذلك في دعم القدرة التنافسية النسبة الأقل مقارنة بغيرها من أوجه الاستفادة .

جدول (20)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول أهم آثار الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت

أهم آثار الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت	غير موافق تماما	غيـر موافق	محايد	موافق	موافق تماما
التلوث البيئي	-	-	**2.0**	**29.6**	**68.4**
المخالفات البيئية	-	-	**26.5**	**45.9**	**27.6**
زيادة التعويضات والغرامات البيئية	-	-	**8.2**	**42.9**	**49.0**
انخفاض القدرة التنافسية للشركة	**3.1**	**27.6**	**39.8**	**17.3**	**12.2**
زيادة القضايا البيئية	-	-	**21.4**	**44.9**	**33.7**
زيادة الأضرار الصحية	-	-	**1.0**	**24.5**	**74.5**
استنزاف الموارد الطبيعية	-	-	**20.4**	**52.0**	**27.6**

2- نتائج القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

أ- يوضح جدول رقم (21) التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول المقصود بالقياس المحاسبي عن الأداء البيئي ، وباستعراض الجدول السابق يلاحظ أن اتجاهات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامة نحو اتجاه الموافقة على أن المقصود بالقياس المحاسبي للأداء البيئي هو الترجمة المالية للمتغيرات البيئية و الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية حيث حصلنا على أعلى نسب موافقة وصلت إلى 95.9% و94.9 % على الترتيب .

أما إعداد حزمة مؤشرات للأداء البيئي و الترجمة الوصفية للمتغيرات البيئية فقد أقرت من قبل فئات المستقصى منهم بنسبة عالية كذلك وصلت إلى 81.7 % و 81.6% على الترتيب.

ويستنتج مما سبق أن المستقصى منهم عامة يوافقون بشكل ضمني على استخدام المدخل المتعدد الأبعاد في القياس المحاسبي البيئي على الرغم من اختلاف الأهمية النسبية لتفضيلاتهم من تلك الأبعاد .

جدول (21)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول عناصر المقصود بالقياس المحاسبي عن الأداء البيئي

يقصد بالقياس المحاسبي عن الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
الترجمة الوصفية للمتغيرات البيئية	-	2.0	16.3	51.0	30.6
الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية	-	1.0	4.1	31.6	63.3
الترجمة المالية للمتغيرات البيئية	-	1.0	3.1	28.6	67.3
إعداد حزمة مؤشرات للأداء البيئي	-	-	18.4	49.0	32.7

ب- يوضح جدول رقم (22) نتائج التوزيع التكراري النسبي حول أهم أسس قياس الأداء البيئي ، وباستعراض الجدول السابق يلاحظ أن اتجاهات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامة نحو اتجاه الموافقة على أن أساس الاستحقاق كان أهم الأسس المحاسبية لقياس الأداء البيئي في رأى المستقصى منهم (80.6%) ، يلي ذلك أساس الاستحقاق المعدل (70.4%) ، بينما انخفضت نسب درجة الموافقة لباقي الأسس (الأساس النقدي المعدل و الأساس النقدي) بنسب (14.3 و 6.1 %) على الترتيب .

جدول (22)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول أهم أسس قياس الأداء البيئي

أهم أسس قياس الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
الأساس النقدي	8.2	39.8	45.9	4.1	2.0
أساس الاستحقاق	-	5.1	14.3	54.1	26.5
الأساس النقدي المعدل	-	18.4	67.3	11.2	3.1
أساس الاستحقاق المعدل	-	2.0	27.6	56.1	14.3

ت - تؤكد نتائج الجدول رقم (23) والخاصة بأساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي أن اتجاهات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامة نحو اتجاه الموافقـة علـى أن أسـلوب القياس التاريخي كان أعلى نسب موافقة (94.9%) يليه أسلوب القياس الجـاري (86.8%) ؛ بينما انخفضت نسب التوزيع التكراري لكل من أسـلوب القيـاس الاقتـصادي (32.7%) و أسلوب التدفقات النقدية (12.2%) في مقابلة التأييد النسبي السابق للمستقصى منهم للترجمـة المالية للمتغيرات البيئية و كذلك تأييدهم لاستخدام أساس الاستحقاق في ذلك .

جدول (23)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول أساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

أساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
أسلوب القياس التاريخي	-	-	5.1	36.7	58.2
أسلوب القياس الجاري	-	1.0	12.2	53.1	33.7
أسلوب القياس الاقتصادي	1.0	19.4	46.9	27.6	5.1
أسلوب التدفقات النقدية	1.0	35.7	51.0	11.2	1.0

ث- يوضح الجدول رقم (24) الشروط الواجب توافرها للقياس المحاسبي عن الأداء البيئي ، وقد أظهرت نتائج الجدول ارتفاع نسب الموافقة لآراء فئات المستقصى منهم علـى أهميـة جميع الشروط بالترتيب التالي (أساليب قياس بيئية ثم أسس للقياس البيئي) بنـسب موافقـة 94.0 و 85.7 % على الترتيب، ثم يأتي كل من (وحدات قياس بيئية و ضوابط للقياس البيئي) بنسب متساوية 81.6%. وتشير النسب السابقة إلى تأييد المستقصى منه لأهمية كل الشروط

الأربعة الواردة باستمارة الاستبيان بشكل عام في سبيل إجراء القياس المحاسبي عـن الأداء البيئي مع اختلاف الأهمية النسبية لكل شرط منها لديهم وإن كان ذلك الاختلاف بنسب بسيطة.

جدول (24)

التوزيع التكراري لآراء المستقصى منهم حول الشروط الواجب توافرها للقياس المحاسبي عن الأداء البيئي

يشترط لإجراء القياس المحاسبي عن الأداء البيئي وجود	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
وحدات قياس بيئية	-	-	18.4	72.4	9.2
أسس للقياس البيئي	-	-	14.3	74.5	11.2
أساليب قياس بيئية	-	-	5.1	51.0	43.9
ضوابط للقياس البيئي	-	-	18.4	60.2	21.4

ج - تظهر نتائج الجدول (25) حول أهم العناصر محل القياس المحاسبي عن الأداء البيئـي أن اتجاهات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامـة نحـو اتجـاه الموافقـة علـى أن المصروفات البيئية و الالتزامات البيئية كانتا أهم عناصر محل القياس المحاسبي عـن الأداء البيئي في رأى فئات المستقصى منهم حيث حصلا علـى أعلـى نـسب موافقـة متـساوية (99.0%)، بينما جاءت العوائد البيئية بدرجة موافقة متوسطة (68.4%)، ثم جاءت كل مـن تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية و تكاليف الصيانة الوقائية للموجـودات البيئيـة بدرجة أهمية منخفضة و متساوية (29.6%) .

جدول (25)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول أهم العناصر محل القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

أهم العناصر محل القياس المحاسبي عن الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
المصروفات البيئية	-	-	1.0	25.5	73.5
العوائد البيئية	-	4.1	27.6	37.8	30.6
الأصول البيئية	-	1.0	2.0	43.9	53.1
الالتزامات البيئية	-	1.0	-	18.4	80.6
تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية	2.0	21.4	46.9	24.5	5.1
تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية	2.0	17.3	51.0	24.5	5.1

3- نتائج الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

أ- يوضح الجدول رقم (26) نتائج التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول المقصود بالإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي، وباستعراض الجدول السابق يلاحظ أن اتجاهات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامة نحو اتجاه الموافقة على أن الإفصاح المحاسبي البيئي يعني (عرض المعلومات المالية عن الأداء البيئي) كان أعلى قيم موافقة وصلت إلى (96.0 %) بينما تقاربت قيم التوزيع التكراري لكل من (عرض المعلومات غير المالية عن الأداء البيئي و عرض المعلومات التكاليفية البيئية) بنسب موافقة وصلت (87.8 و 85.7 %) على الترتيب ، بينما جاء عرض التكاليف و المنافع البيئية كأقل نسبة موافقة (58.1%) .

جدول (26)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

يقصد بالإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
عرض المعلومات المالية عن الأداء البيئي	-	**2.0**	**2.0**	**32.7**	**63.3**
عرض المعلومات غير المالية عن الأداء البيئي	-	-	**12.2**	**43.9**	**43.9**
عرض المعلومات التكاليفية البيئية	-	-	**14.3**	**50.0**	**35.7**
عرض التكاليف والمنافع البيئية	-	**2.0**	**39.8**	**45.9**	**12.2**

ب- يوضح الجدول رقم (27) نتائج التوزيع التكراري النسبي حول أهم صور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ، حيث أظهرت النتائج أن الإفصاح المالي و الإفصاح الكمي العيني يمثلا أهم صور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في رأى عامة المستقصى منهم بنسب موافقة مرتفعة و متساوية (95.9%) بينما انخفضت نسبة تلك الموافقة في الإفصاح الوصفي بواقع (77.5%) . وتؤيد هذه النسب الاستنتاج بأن المستقصى منهم يوافقون ضمنيا على استخدام مدخل القياس والإفصاح المحاسبي متعدد الأبعاد ومرجع ذلك إلى الطبيعة المميزة للأداء البيئي وأن كثيرا من جوانبه تواجه صعوبة قياسها ماليا في ظل المبادئ المحاسبية المتعارف عليها مما يدعو إلى استخدام القياس الكمي ثم الوصفي في سبيل التعبير عن كل جوانب الأداء البيئي.

جدول (27)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول أهم صور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

أهم صور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
الإفصاح الوصفي	-	**1.0**	**21.4**	**46.9**	**30.6**
الإفصاح الكمي	-	-	**4.1**	**29.6**	**66.3**
الإفصاح المالي	-	**1.0**	**3.1**	**22.4**	**73.5**

ت - تظهر نتائج الجدول رقم **(28)** أن اتجاهات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامة نحو اتجاه الموافقة على أن كثافة الإفصاح المحاسبي المطلوبة عن الأداء البيئي يجب أن تكون كافية بدرجة كبيرة في رأى عامة المستقصى منهم حيث حصلت على أعلى نسب موافقة (90.8%) بينما جاءت كل من درجة الكثافة (العادلة ومتوافقة مع الاشتراطات الدولية و الكاملة وتغطى مختلف الأبعاد البيئية) بدرجات موافقة منخفضة (65.3 و 41.8 %) على الترتيب. و تشير نتائج الجدول إلى تأييد المستقصى منهم لمستوى الإفصاح الكافي والذي يقتضي أن يتم الإفصاح عن المعلومات الهامة فقط وتفادي نزعة الإفراط في المعلومات المحاسبية المقدمة . ويعتبر مستوى الإفصاح الكافي (المناسب) أكثر مستويات الإفصاح تطبيقاً في الواقع العملي لعدة اعتبارات مردها إلى الصعوبات المرتبطة بتطبيق المستويين الآخرين من مستويات الإفصاح .

جدول (28)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول كثافة الإفصاح المحاسبي المطلوبة عن الأداء البيئي

كثافة الإفصاح المحاسبي المطلوبة عن الأداء البيئي يجب أن تكون	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
كافية بدرجة كبيرة	-	-	**9.2**	**40.8**	**50.0**
عادلة ومتوافقة مع الاشتراطات الدولية	-	**1.0**	**33.7**	**48.0**	**17.3**
كاملة وتغطى مختلف الأبعاد البيئية	-	**8.2**	**50.0**	**24.5**	**17.3**

ث- يوضح الجدول رقم **(29)** أن اتجاهات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامة نحو اتجاه الموافقة على أن تقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي هي تقارير مالية و تقارير تكاليفية بالإضافة إلى الإيضاحات المتممة للقوائم المالية ، حيث حصلت على أعلى درجات

موافقة (95.9 و 93.9 و 90.8%) على الترتيب ، بينما جاءت تقارير مجالس الإدارة بدرجة موافقة أقل (80.6%) بناء على رأى المستقصى منهم. وتشير نتائج الجدول رقم (29) إلـى موافقة المستقصى منهم على كل أنواع التقارير المحددة باستمارة الاستبيان بنـسب متقاربـة الأمر الذي يدعم اختيارهم الضمني لمدخل القياس متعدد الأبعاد من خلال اسـتخدام أسـاليب القياس : المالي ، الكمي ، الوصفي. حيث إن وجود أساليب قياس مختلفة يؤدي بالنتيجة إلـى وجود تقارير إفصاح مختلفة ولكنها متكاملة .

جدول (29)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول تقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

تقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
تقارير مالية	-	1.0	3.1	24.5	71.4
تقارير تكاليفية	-	-	6.1	39.8	54.1
تقارير مجالس الإدارة	-	1.0	18.4	52.0	28.6
الإيضاحات المتممة للقوائم المالية	-	-	9.2	35.7	55.1

ج - يوضح الجدول رقم (30) حول درجة الإلزام بتقارير الإفصاح المحاسـبي عـن الأداء البيئي أن اتجاهات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامة نحو اتجاه الموافقة على أن تلك التقارير يجب أن تكون إلزامية بنسبة (86.5%) بينما انخفضت النسب المئوية لأن تكـون تلك التقارير اختيارية ، مما يؤكد أهمية إلزام الشركات بتقديم تقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي من وجهة نظر المستقصى منهم . ويقتضي الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بمستوياته المختلفة أن يتم الإفصاح عن كل جوانب الأداء البيئي الجيدة والسيئة ، وعدم التحيز في عرض المعلومات البيئية أو تجاهل الإفصاح عن الجوانب السيئة للأداء البيئي ، ويمثّـل الإفصاح الإلزامي الحد الأدنى للإفصاح وما يجاوز ذلك الحد هو إفصاح تطوعي أو اختياري.

جدول (30)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول درجة الإلزام بتقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

درجة الإلزام بتقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
إلزامية	-	2.0	11.2	26.5	60.2
اختيارية	1.0	14.3	49.0	28.6	7.1

ح- تظهر نتائج الجدول رقم (**31**) أن اتجاهات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامة نحو اتجاه الموافقة على أن نوع الصناعة التي تعمل بها الشركة و نوع الأداء البيئي للـشركة بالإضافة إلى التخطيط الاستراتيجي للشركة هم أعلى قيم موافقة لأهـم محـددات الإفـصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بنسب 97.0% و 96.0% و 93.8 على التوالي، بينما انخفضت النسب المئوية لكل من (سياسات الشركة و حجم الشركة) إلى (31.6 و29.5%) على التوالي . بينما جاءت أهمية الهيكل المالي للشركة بقيمة توزيع تكراري منخفضة بلغت (13.3%) . ويشير ما سبق إلى أن طبيعة الصناعة التي تعمل بها الشركة تمثّل محدداً هامـاً للإفـصاح المحاسبي البيئي من وجهة نظر عامة المستقصى منهم ، وفي ليبيا أصدرت الهيئـة العامـة للبيئة دليل لتصنيف الأنشطة بيئيا ضمنته قائمة بالأنشطة ذات الحساسية البيئية وهي الأنشطة التي يتطلب إنشائها ضرورة دراسة الأثر البيئي لها . وتعتبر صناعة الأسمنت من الصناعات ذات الحساسية البيئية التي تتطلب اهتمام خاص عند اعتمادها وعند مراقبـة أدائهـا البيئـي وتعكس دعاوى القضايا البيئية المقامة ضد شركات الأسمنت تلك الحساسية . كمـا أن نـوع الأداء البيئي للشركة و التخطيط الاستراتيجي لها هما محددان هامان للإفـصاح المحاسـبي البيئي من وجهة نظر عامة المستقصى منهم و أن اللفظ الصحيح للإفصاح الاختيـاري هـو الإفصاح الاستراتيجي كونه نابعا من استراتيجيات الشركة نحو التعامل مع البيئة . ولقد بـين المبحث الأول من الفصل الرابع بهذه الدراسة أن الشركات المعنية قد صاغت إسـتراتيجيتها المعلنة والمنشورة نحو البيئة في التوجه نحو التعامل الاستراتيجي الإيجابي مع البيئة وأن يتم الالتزام بمقتضيات التنمية المستدامة أثناء قيامها بالعمليات التشغيلية والفنية .

جدول (**31**)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول أهم محددات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

أهم محددات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
حجم الشركة	-	**13.3**	**57.1**	**22.4**	**7.1**
نوع الصناعة التي تعمل بها الشركة	-	**1.0**	**2.0**	**43.9**	**53.1**
نوع الأداء البيئي للشركة	-	-	**4.1**	**42.9**	**53.1**
الهيكل المالي للشركة	**9.2**	**36.7**	**40.8**	**9.2**	**4.1**
سياسات الشركة	-	**3.1**	**65.3**	**26.5**	**5.1**
التخطيط الاستراتيجي للشركة	-	-	**6.1**	**46.9**	**46.9**

خ- يوضح الجدول رقم (32) نتائج التوزيع التكراري لآراء المستقصى منهم حول ضـوابط الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي كنسبة مئوية . و بفحص نتائج الجدول يلاحظ أن وجود معايير محاسبية و إرشادات محاسبية كانت أهم متطلبات ضوابط الإفصاح المحاسـبي عـن الأداء البيئي حيث حازت على موافقة المستقصى منهم بنـسبة موافقـة (92.9 و 90.8 %) على التوالي ، ثم جاءت وجود ضوابط داخل كل شركة في الدرجة الثانية من الموافقــــة (48.0%) أما معايير المراجعة و معايير الجودة الشاملة فقد جاءت في الدرجة الأولـى مـن الموافقة بنسبة (26.5 و 25.5%) على التوالي . بينما جاءت معايير الأيزو في آخر درجة من الموافقة في رأى عامة المستقصى منهم (8.2%) . ويتضح من النتائج الـسابقة أن أهـم ضوابط الإفصاح البيئي هي وجود معايير وإرشادات محاسبية بيئية وتؤيد هذه النتيجة نتيجـة سابقة بالجدول رقم (18)عن أهم صعوبات القياس المحاسبي البيئي حيث أكد المستقصى منهم وبنسب عالية أن عدم وجود معايير محاسبية عن الأداء البيئي يمثّل أهم الصعوبات التي تواجه القياس المحاسبي البيئي .

جدول (32)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول ضوابط الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

ضوابط الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
إرشادات محاسبية	-	-	9.2	57.1	33.7
معايير محاسبية	-	-	7.1	43.9	49.0
معايير الايزو	1.0	51.0	39.8	5.1	3.1
معايير المراجعة	-	12.2	61.2	22.4	4.1
معايير الجودة الشاملة	-	2.0	72.4	20.4	5.1
ضوابط داخل كل شركة	-	2.0	50.0	38.8	9.2

د- يوضح الجدول رقم (33) أنه يمكن ترتيب أهم المؤشـرات المترتبـة علـى الإفـصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بحسب درجة الموافقة عليها طبقا لقيم التوزيع التكـراري لآراء المستقصى منهم كالأتي :

- معدل المخالفات والقضايا : بنسبة موافقة 84.7%
- التكلفة والعائد : بنسبة موافقة 72.4 %
- الربحية : بنسبة موافقة 67.3 %

- معدل دوران العمالة : بنسبة موافقة 62.2 %
- العائد على الاستثمار : بنسبة موافقة 51.0 %
- القدرة التنافسية : بنسبة موافقة 40.8 %
- فاعلية التكلفة : بنسبة موافقة 32.6 %
- الإنتاجية : بنسبة موافقة 21.4 %
- القيمة المضافة : بنسبة موافقة 20.4 %

وتمثّل القائمة السابقة مزيج من مؤشرات الأداء المالي والبيئي وأن المؤشرات المالية قد تعكس في بعض الحالات مستوى الأداء البيئي والتحسن فيه من عدمه ، وقد وجدت بعض الدراسات[1] علاقة بين مقاييس تقييم الأداء البيئي ومنها : مؤشرات مقياس مقدار التلوث ، نسبة التلوث ، معدل المخالفات والقضايا، برامج قياس الأداء البيئي ، معدل دوران العمالة ببعض المؤشرات المالية ، مثل العلاقة بين الانبعاثات في البيئة وبين قيمة السهم كجزء من حق الملكية بحيث كانت الالتزامات البيئية المستقبلية ذات أثر في خفض سعر السهم بواقع 19%.

جدول (33)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول أهم المؤشرات المترتبة على الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

أهم المؤشرات المترتبة على الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
الربحية	-	4.1	28.6	52.0	15.3
الإنتاجية	-	25.5	53.1	17.3	4.1
القيمة المضافة	-	12.2	67.3	16.3	4.1
العائد على الاستثمار	-	5.1	43.9	40.8	10.2
القدرة التنافسية	-	12.2	46.9	31.6	9.2
معدل المخالفات والقضايا	-	-	15.3	55.1	29.6
فاعلية التكلفة	-	11.2	56.1	25.5	7.1
التكلفة والعائد	-	1.0	26.5	51.0	21.4
معدل دوران العمالة	-	7.1	30.6	39.8	22.4

[1] عمرو حسين عبد البر : مرجع سابق ، ص 180 .

ذ- يوضح الجدول رقم (34) حول موقف المراجعة من الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي أن اتجاهات استجابات مفردات عينة الدراسة تميل عامـة نحـو اتجـاه الموافقـة علـى أن (اختبارات مدى الالتزام بنظام الرقابة الداخلية و اختبارات مدى التحقق من العمليات البيئـة بالإضافة إلى الفحص التحليلي و الفحص الشامل) هي أهم مواقف المراجعة مـن الإفـصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في رأى المستقصى منهم و بقـيم تكراريـة (84.7 و 78.6 و 77.6 و 73.5 %) على التوالي . كما يلاحظ أن الفحص المحدود كان أقل أهمية (33.6%).
" ويتأثر نظام الرقابة الداخلية للشركة بالاعتبارات البيئية باعتبارها مصدرا للمخاطر ، ولـن يكون ذلك النظام فعالا ما لم يغطي الاعتبارات البيئية التي تزيد من المخاطر البيئية ، وعلى المراجع الخارجي الحصول على معلومات كافية تتعلق بالمخاطر البيئية ومناقشتها مع الإدارة حتى يمكنه تحديد الاعتبارات البيئية ذات التأثير الجوهري على استمرارية الـشركة وعلـى القوائم المالية لها[1].

جدول (34)

التوزيع التكراري النسبي لآراء المستقصى منهم حول موقف المراجعة من الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

موقف المراجعة من الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
الفحص الشامل	-	1.0	25.5	35.7	37.8
الفحص المحدود	-	10.2	56.1	26.5	7.1
الفحص التحليلى	-	-	22.4	48.0	29.6
اختبارات مدى الالتزام بنظام الرقابة الداخلية	-	-	15.3	58.2	26.5
اختبارات مدى التحقق من العمليات البيئية	-	3.1	18.4	38.8	39.8

ويلاحظ من نتائج التوزيع التكراري السابقة الواردة بالجداول (15-34) أن بيانات الدراسة ذات سلوك طبيعي ويمكن الاعتماد عليها في اختبار فروض الدراسة .

[1] **محمد عبدالفتاح محمد عبدالفتاح** : منهج مقترح للمراجعة البيئية بهدف زيادة فعالية تقرير مراقب الحسابات، مجلة الدراسات المالية والتجارية ، كلية التجارة جامعة القاهرة ، العدد الثالث ، المجلد الثالث ، 2002 ، ص 512.

المبحث الرابع :

اختبار فروض الدراسة واستخلاص النتائج

لاختبار فروض الدراسة الأربعة ، اعتمد الباحث على مجموعة الأساليب الإحصائية التالية القادرة أيضا على استخلاص نتائج الدراسة:

أولاً: اختبار مدى صحة الفرض الأول

تم الاعتماد على أسلوب **F.Test** لاختبار مدى صحة الفرض الأول للدراسة ومـضمونه :

" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات المستقصى منهم حول القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ".

وقد لجأ الباحث عند تصميم استمارة الاستبيان إلى وضع مجموعة من الاختيارات (استجابات) لكل عنصر من عناصر الاستبيان لتقدير متوسط معيـاري لكـل اختيـار بنـاء علـى رأى المستقصى منهم . و من خلال استخدام اختبار(F-test) تم تحديد أهـم الاختيـارات بعـد استبعاد أثر التحيز الشخصي في رأى فئات المستقصى منهم حيث اعتبر الاستجابة الأعلى في قيمة المتوسط المعياري ولا يوجد فرق معنوي بين رأى فئات المستقـصى مـنهم (محاسـب بالشركة ، مراجع داخلي ، مراجع خارجي) ، و يقصد بعدم المعنوية إجماع فئات المستقصى منهم على أهمية العنصر عن باقي الاستجابات ، و هي التي سوف تستخدم في باقي التحليلات كمتغيرات مستقلة وبناء على ذلك فهذه المتغيرات هي التي لها تأثير مباشر من وجهـة رأى المستقصى منهم على القياس و الإفصاح المحاسبي عـن الأداء البيئـي بـشركات صـناعة الأسمنت الليبية . و فيما يلي توضيح للنتائج المترتبة عن هذا الأسلوب :

1- نتائج الأداء البيئي

أ- يوضح جدول رقم (35) نتائج اختبار F-Test لقيـاس الفـروق المعنويـة بـين آراء المستقصى حول المقصود بالأداء البيئي كنسبة مئوية ، وبفحص نتائج الجدول يلاحظ أن هناك اختلافات معنوية في آراء فئات المستقصى منهم في كل من (المخالفات البيئيـة و اسـتنزاف الموارد الطبيعية) على مستوى 1% مما يؤكد على وجود اختلاف في الرأي على أهمية هذه العبارات ، بينما اتفق رأى فئات المستقصى منهم على أنه يقصد بالأداء البيئي معالجة الأثـر السلبي للنفايات و قياس التنمية المستدامة بالإضافة إلى قياس المسئولية الاجتماعية للـشركة. ويعكس اتفاق جميع الفئات على أن المقصود بالأداء البيئي هو التعبير عـن معالجـة الأثـر السلبي للنفايات النظرة السائدة لدى فئات المستقصى منهم إلى الجانب الإيجـابي مـن الأداء البيئي والمتمثّل في معالجة الأثر السلبي للنفايات والمخلفات وما تمثّله النفايات بمختلف أنواعها

: غازية ، وصلبة ، وسائلة من أثر مباشر على عناصر البيئة المحيطة من إنـسان وحيـوان ونبات وتربة ومياه وغيرها . إضافة إلى أنه يعني التعبير عن التنميـة المـستدامة وقيـاس المسئولية الاجتماعية للشركة ويعكس ذلك إدراكهم إلى تطور مفهوم الوحدة المحاسبية في ظل نظرية التنظيم الاجتماعي وأن المشروع الاقتصادي في ظلها هو أداة من أدوات المجتمع تأخذ شكل المشاركة في تنفيذ أنشطة قطاعات المجتمع المختلفة وأن وظيفتـه أصـبحت وظيفـة اقتصادية ، اجتماعية ، بيئية . ويمكن مما سبق إدخال متغيرات معالجة الأثر السلبي للنفايات وقياس التنمية المستدامة وقياس المسئولية الاجتماعية للشركة كمتغيرات مستقلة فـي نمـاذج الارتباط و الانحدار المستخدمة بالدراسة .

جدول (35)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء فئات لمستقصى حول المقصود بالأداء البيئي كنسبة مئوية

يقصد بالأداء البيئي التعبير عن	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
المخالفات البيئية	**3.850**	**3.387**	**3.142**	**-**	**5.593**	**0.005**
استنزاف الموارد الطبيعية	**3.900**	**3.322**	**3.000**	**-**	**11.859**	**0.00**
معالجة الأثر السلبي للنفايات	**4.400**	**4.225**	**4.000**	**4.206**	**2.347**	**0.101**
قياس التنمية المستدامة	**3.583**	**3.387**	**3.714**	**3.561**	**0.963**	**0.385**
قياس المسئولية الاجتماعية للشركة	**3.650**	**3.451**	**3.714**	**3.605**	**0.826**	**0.441**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ب- يوضح الجدول رقم (36) الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول أوجه الاستفادة من قياس الأداء البيئي فقد أوضحت نتائج الجدول عدم وجود فروق معنوية بين آراء فئـات المستقصى منهم على أن قياس الأداء البيئي يفيد في تحقيق التوازن بين حقوق الإطراف المتعارضة ، بينما أكدت النتائج وجود فروق معنوية على مستوى 1% في كل من (دعم القدرة التنافسية للشركة و خدمة المجتمع المحلى و الاعتراف بمواطنة الشركة و إجراء المساءلة البيئية) . وتعكس نتائج الجدول اتفاق فئات المستقصى على أهمية قياس الأداء البيئي في تحقيق التوازن بين حقوق الأطراف المتعارضة وهي الأطراف التـي تمثّـل المجتمع من جانب والمالكين والمستثمرين وغيرهم من جانب آخر . ويمكن مما سـبق إدخال متغيرالتوازن بين حقوق الإطراف المتعارضة ضمن المتغيرات المستقلة في نماذج الارتباط و الانحدارالمستخدمة بالدراسة .

جدول (36)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول الاستفادة من قياس الأداء البيئي

يفيد قياس الأداء البيئي في	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
دعم القدرة التنافسية للشركة	3.166	2.612	2.714	-	4.756	0.011
خدمة المجتمع المحلى	4.166	3.612	4.000	-	8.347	0.000
التوازن بين حقوق الأطراف المتعارضة	3.750	3.677	3.428	3.618	0.676	0.511
الاعتراف بمواطنة الشركة	4.116	3.677	3.571	-	4.310	0.016
إجراء المساءلة البيئية	4.650	4.000	3.857	-	20.852	0.000

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ت - توضح نتائج الجدول رقم (37) الخاص بنتائج اختبار F-Test لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى منهم حول أهم ضوابط قياس الأداء البيئي إن هناك اختلافات معنوية بين آراء فئات المستقصى منهم في كل من (نظام معلومات محاسبي بيئي) على مستوى 1% مما يؤكد على وجود اختلاف في الرأي على أهمية هذه العبارة ، بينما اتفق رأى فئات المستقصى منهم على درجة أهمية متساوية في العناصر الآتية (وجود خطة إستراتيجية بيئية و نظام رقابة داخلية بيئي) ، ويعكس اتفاق الآراء حول وجود خطة بيئية إستراتيجية ونظام رقابة داخلية بيئي أهمية وجود خطة بيئية إستراتيجية باعتبار أنه لن يكون هناك قياس فاعل للأداء البيئي أو رقابة فاعلة حوله ما لم تكن هناك خطة يتم القياس والرقابة استنادا إليها ، كما أن نظام الرقابة الداخلية البيئي يشمل كل الخطط والبرامج والسياسات التي يتم وضعها لضمان الامتثال البيئي والتعامل الايجابي مع البيئة . ومما سبق يمكن إدخال المتغيرين السابقين كمتغيرين مستقلين في نماذج الارتباط و الانحدارالمستخدمة بالدراسة .

جدول (37)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول أهم ضوابط قياس الأداء البيئي

أهم ضوابط قياس الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
خطة إستراتيجية بيئية	4.0833	4.0000	3.714	3.932	1.252	0.291
نظام رقابة داخلية بيئي	4.0833	4.0323	3.571	3.895	1.651	0.197
نظام معلومات محاسبي بيئي	4.0500	3.6452	3.714	-	3.614	0.031

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ث- وقد أوضحت نتائج الجدول رقم (38) بخصوص الفروق المعنوية بين آراء المستقصى منهم حول أهم صعوبات قياس الأداء البيئي إن هناك اختلافات معنويـة فـي آراء فئـات المستقصى منهم في كل من (عدم الاعتراف المحاسبي بالأداء البيئي وعدم وجود معـايير محاسبية للأداء البيئي و تعدد عناصر الأداء البيئي) على مستوى 1% مما يؤكـد علـى وجود اختلاف في الرأي على أهمية هذه العبارات ، بينما اتفق رأى فئات المستقصى منهم على أن (عدم وجود خطط بيئية بالإضافة إلى ارتفاع تكلفة المحاسبة عن الأداء البيئي) تمثّل أهم صعوبات قياس الأداء البيئي ، و قد يرجع سبب الاختلاف بين آراء فئات المستقـصى منهم إلى اختلاف طبيعة أعمالهم حيث يقوم المحاسبون بإعداد المعلومات المحاسبية البيئية وبالتالي القيام بمهمة القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ، بينمـا يقتـصر دور المراجع الخارجي مثلا في إبداء الرأي حول ذلك القياس دون تكبد مـسئولية القيـام بـه . ويمكن مما سبق إدخال متغيرا عدم وجود خطط بيئية، وارتفاع تكلفة المحاسبة عـن الأداء البيئي كمتغيرات مستقلة في نماذج الارتباط و الانحدارالمستخدمة بالدراسة .

جدول (38)

نتائج اختبار F-Test لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول أهم صعوبات قياس الأداء البيئي

أهم صعوبات قياس الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
عدم الاعتراف المحاسبي بالأداء البيئي	4.633	3.838	4.000	-	19.15	0.0
عدم وجود معايير محاسبية للأداء البيئي	4.700	4.193	4.428	-	10.88	0.0
عدم وجود خطط بيئية	3.66	3.516	3.571	3.582	0.44	0.642
ارتفاع تكلفة المحاسبة عن الأداء البيئي	3.550	3.516	3.857	3.641	0.54	0.581
تعدد عناصر الأداء البيئي	4.383	4.225	3.714	-	2.87	0.061

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ج- أكدت نتائج الجدول رقم (39) أن هناك اختلافاً معنوياً على مستوى 1% بين رأى فئات المستقصى منهم على برامج وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت، و بناء على ذلك لم يتم اختيار أي من هذه العناصر في متغيرات الدراسة المستقلة.

جدول (39)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول برامج وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت

برامج وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
برامج حماية البيئة	**4.4667**	**3.9677**	**4.428**	-	**7.814**	**0.001**
برامج تنمية البيئة	**4.1833**	**3.5806**	**3.714**	-	**11.017**	**0.00**
برامج مواطنة الشركة	**3.6833**	**3.3548**	**3.142**	-	**3.761**	**0.027**
برامج المسئولية عن البيئة	**4.1833**	**3.3548**	**3.571**	-	**18.520**	**0.00**

ح- يتضح من الجدول رقم (**40**) وجود تباين في الرأي على مستوى فئات المستقصى منهم الثلاثة حول أهم آثار الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت كالأتي :-

- عناصر اتفق على أهميتها جميع فئات المستقصى منهم (يمكن إدخالها كمتغيرات مستقلة في نماذج الارتباط و الانحدارالمستخدمة بالدراسة) وهي :

- زيادة التعويضات والغرامات البيئية
- زيادة الأضرار الصحية

- عناصر اختلف على أهميتها فئات المستقصى منهم وهى :

- التلوث البيئي
- المخالفات البيئي
- انخفاض القدرة التنافسية للشركة
- زيادة القضايا البيئية
- استنزاف الموارد الطبيعية

ويلاحظ من الجدول (40) أن المشاكل والأضرار الصحية التي يسببها التلوث الصادر عن المصانع في صوره المختلفة يمثل قاسم مشترك لدى كل فئات المستقصى منهم حيث أجمعوا على أهمية هذا الأثر ، إضافة على زيادة التعويضات والغرامات البيئية باعتبارها تعكس قلق المجتمع المحلي تجاه المشاكل البيئية التي تسببها تلك المصانع وتمثّل تلك الغرامات والتعويضات البيئية مؤشر للأداء البيئي للشركة يمكن من خلال تتبعه ومقارنته من سنة لأخرى وبين شركات متعددة تعمل في مجالات متشابهة الحكم على جودة الأداء البيئي للشركة من عدمه . وتكفل منظومة القوانين والتشريعات الليبية حق المواطن في الحياة في بيئة آمنة

وسالمة وصحية بدأ من الوثيقة الخضراء لحقوق الإنسان وهي وثيقـة دسـتورية، وانتهـاء بالقانون 15 لسنة 1371 و.ر بشأن البيئة وحمايتها والقوانين الجنائية والمدنية التي تحفظ حق المتضرر في مقاضاة من قام بالضرر والقرارات واللوائح المنفذة لها.

جدول (40)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول أهم آثار الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت

أهم آثار الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
التلوث البيئي	**4.7500**	**4.4516**	**4.857**	-	**4.200**	**0.018**
المخالفات البيئية	**4.2333**	**3.4839**	**4.428**	-	**15.129**	**0.00**
زيادة التعويضات والغرامات البيئية	**4.5167**	**4.2258**	**4.285**	**4.34**	**2.313**	**0.105**
انخفاض القدرة التنافسية للشركة	**3.2500**	**2.6774**	**3.428**	-	**3.775**	**0.026**
زيادة القضايا البيئية	**4.3500**	**3.6452**	**4.285**	-	**11.663**	**0.00**
زيادة الأضرار الصحية	**4.7833**	**4.6129**	**4.857**	**4.732**	**1.646**	**0.198**
استنزاف الموارد الطبيعية	**4.1333**	**3.8387**	**4.571**	-	**4.057**	**0.020**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

2- نتائج القياس المحاسبي عن الأداء البيئي:

أ- يوضح الجدول رقم (41) نتائج اختبار F.Test لقياس الفروق المعنوية بـين آراء فئـات المستقصى منهم حول المقصود بالقياس المحاسبي عن الأداء البيئي أن هناك اختلافات معنوية في آراء فئات المستقصى منهم في كل من (الترجمة الوصفية للمتغيرات البيئية و إعداد حزمة مؤشرات للأداء البيئي) على مستوى 1% مما يؤكد على وجود اختلاف في الرأي على هذه العبارات ، بينما اتفق رأى فئات المستقصى منهم على أنه يقصد بالقياس المحاسبي عن الأداء البيئي بدرجة متساوية العناصر الآتية (الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية و الترجمـة الماليـة للمتغيرات البيئية) . و بناء على ذلك يمكن إدخال كل من الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية و الترجمة المالية للمتغيرات البيئية كمتغيرات مستقلة في نماذج الارتباط والانحدار المـستخدمة بالدراسة .

جدول (41)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى منهم حول المقصود بالقياس المحاسبي عن الأداء البيئي.

يقصد بالقياس المحاسبي عن الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
الترجمة الوصفية للمتغيرات البيئية	**4.283**	**3.677**	**4.428**	-	**8.834**	**0.0**
الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية	**4.666**	**4.419**	**4.428**	**4.504**	**1.822**	**0.167**
الترجمة المالية للمتغيرات البيئية	**4.550**	**4.806**	**4.428**	**4.594**	**2.315**	**0.104**
إعداد حزمة مؤشرات للأداء البيئي	**4.283**	**3.903**	**4.000**	-	**3.287**	**0.042**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ب- توضح نتائج الجدول رقم (42) الفروق المعنوية بين آراء فئات المستقصى منهم حول أهم أسس قياس الأداء البيئي ، وتبين النتائج أن هناك اتفاق بين آراء فئات المستقصى منهم حول (الأساس النقدي و أساس الاستحقاق بالإضافة إلى أساس الاستحقاق المعدل) ، و أن هناك اختلافات معنوية في آراء فئات المستقصى منهم بالنسبة للأساس النقدي المعدل على مستوى 1% مما يؤكد على وجود اختلاف في الرأي على هذا العنصر ، و بناء على ذلك يمكن إدخال كل من الأساس النقدي وأساس الاستحقاق وأساس الاستحقاق المعدل كمتغيرات مستقلة في نماذج الارتباط و الانحدار المستخدمة بالدراسة .

جدول (42)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى منهم حول أهم أسس قياس الأداء البيئي.

أهم أسس قياس الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
الأساس النقدي	**2.550**	**2.354**	**3.000**	**2.634**	**2.059**	**0.133**
أساس الاستحقاق	**4.000**	**4.129**	**3.714**	**3.947**	**0.844**	**0.433**
الأساس النقدي المعدل	**3.050**	**2.774**	**3.428**	-	**3.759**	**0.027**
أساس الاستحقاق المعدل	**3.766**	**3.935**	**3.857**	**3.853**	**0.616**	**0.542**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ت - توضح نتائج الجدول رقم (**43**) الفروق المعنوية بين آراء فئات المستقصى منهم حول أساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي أن هنـاك اختلافـات معنويـة بـين آراء فئـات المستقصى منهم في كل من (أسلوب القياس الجاري ، أسلوب القياس الاقتصادي ، أسـلوب التدفقات النقدية) على مستوى 1% مما يؤكد على وجود اختلاف فـي الـرأي علـى هـذه العناصر ، بينما اتفق رأى فئات المستقصى منهم على أسلوب القياس التاريخي ، وبالتالي فهو يصلح لإدراجه كمتغير مستقل في نماذج الارتباط و الانحدار المستخدمة بالدراسة .

جدول (**43**)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى منهم حول أساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي.

أساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
أسلوب القياس التاريخي	**4.616**	**4.419**	**4.285**	**4.440**	**1.787**	**0.173**
أسلوب القياس الجاري	**4.333**	**3.967**	**4.000**	**-**	**3.386**	**0.038**
أسلوب القياس الاقتصادي	**3.283**	**2.871**	**3.428**	**-**	**3.002**	**0.054**
أسلوب التدفقات النقدية	**2.900**	**2.483**	**2.714**	**-**	**3.785**	**0.026**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ث- أوضحت نتائج الجدول (44) لقياس الفروق المعنوية بين آراء فئات المستقـصى مـنهم حول الشروط الواجب توافرها للقياس المحاسبي عن الأداء البيئي أن هناك اختلافات معنويـة بين آراء فئات المستقصى منهم في كل من شروط (أساليب قياس بيئية و وحدات قياس بيئية) على مستوى 1% مما يؤكد على وجود اختلاف في الرأي على هذه الشروط ، بينما اتفق رأى فئات المستقصى منهم على شروط (أسس للقياس البيئي و ضوابط للقياس البيئـي) و بنـاء على ذلك يمكن إدخال كل من أسس للقياس البيئي وضوابط للقياس البيئي كمتغيرات مـستقلة في نماذج الارتباط و الانحدار المستخدمة بالدراسة.

جدول (44)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى منهم حول الشروط الواجب توافرها للقياس المحاسبي عن الأداء البيئي.

يشترط لإجراء القياس المحاسبي عن الأداء البيئي وجود	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
وحدات قياس بيئية	**4.016**	**3.645**	**4.142**	-	**6.702**	**0.002**
أسس للقياس البيئي	**4.016**	**3.838**	**4.142**	**4.242**	**1.728**	**0.183**
أساليب قياس بيئية	**4.650**	**3.935**	**4.142**	-	**23.109**	**0.0**
ضوابط للقياس البيئي	**4.016**	**4.032**	**4.142**	**4.063**	**0.122**	**0.885**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ج - أظهرت نتائج جدول رقم (45) عن اختبار F-Test لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى منهم حول أهم العناصر محل القياس المحاسبي عن الأداء البيئي أن هناك اختلافات معنوية بين آراء فئات المستقصى منهم في كل من عناصر (المصروفات البيئية والالتزامات البيئية) على مستوى 1% مما يؤكد على وجود اختلاف في الرأي على هذه العناصر ، بينما اتفق رأى فئات المستقصى منهم على كل من عناصر(العوائد البيئية و الأصول البيئية و تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية و تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية) كعناصر محل للقياس المحاسبي عن الأداء البيئي و بناء عليه سيتم إدخالها كمتغيرات مستقلة في نماذج الارتباط والانحدار المستخدمة بالدراسة.

جدول (45)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى منهم حول أهم العناصر محل القياس المحاسبي عن الأداء البيئي.

أهم العناصر محل القياس المحاسبي عن الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
المصروفات البيئية	**4.783**	**4.677**	**4.285**	-	**3.144**	**0.048**
العوائد البيئية	**3.816**	**4.193**	**4.000**	**4.003**	**1.988**	**0.143**
الأصول البيئية	**4.433**	**4.645**	**4.285**	**4.454**	**1.758**	**0.178**
الالتزامات البيئية	**4.850**	**4.774**	**4.285**	-	**4.639**	**0.012**
تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية	**3.000**	**3.161**	**3.571**	**4.636**	**1.539**	**0.220**
تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية	**3.000**	**3.290**	**3.5714**	**3.287**	**2.352**	**0.101**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

3- نتائج الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

أ- يوضح الجدول رقم (**46**) نتائج اختبار F-Test لقياس الفـروق المعنويـة بـين آراء المستقصى حول المقصود بالإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ويبين أن هنـاك اختلافـات معنوية بين آراء فئات المستقصى منهم في كل من (عرض المعلومات الماليـة عـن الأداء البيئي و عرض المعلومات غير المالية عن الأداء البيئي و عرض المعلومات التكاليفية البيئية) على مستوى 1% مما يؤكد على وجود اختلاف في الرأي على هذه العبارات ، بينمـا اتفـق رأى فئات المستقصى منهم على (عرض التكاليف والمنافع البيئية) ، و بناء عليه يمكن إدخال عرض التكاليف والمنافع البيئية كمتغير مستقل في نماذج الارتبـاط والانحـدار المـستخدمة بالدراسة .

جدول (46)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول المقصود بالإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

يقصد بالإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
عرض المعلومات المالية عن الأداء البيئي	**4.5000**	**4.8065**	**4.142**	-	**4.277**	**0.017**
عرض المعلومات غير المالية عن الأداء البيئي	**4.5500**	**3.8710**	**4.285**	-	**12.527**	**0.0**
عرض المعلومات التكاليفية البيئية	**4.3667**	**3.9677**	**4.000**	-	**4.180**	**0.018**
عرض التكاليف والمنافع البيئية	**3.6667**	**3.6452**	**4.000**	**3.770**	**0.749**	**0.476**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ب- يوضح الجدول رقم (47) لقياس الفروق المعنوية بين آراء فئات المستقصى منهم حول أهم صور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي أن هناك اختلافات معنوية بـين آراء فئـات المستقصى منهم في كل صور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي (الإفـصاح الوصـفي ، الإفصاح الكمي ، الإفصاح المالي) على مستوى 1% مما يؤكد على وجـود اخـتلاف فـي الرأي على هذه الصور، و بناء عليه لم يتم اختيار متغيرات مستقلة من هذه العناصر.

جدول (47)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول أهم صور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

أهم صور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
الإفصاح الوصفي	**4.2667**	**3.6774**	**4.142**	-	**7.156**	**0.001**
الإفصاح الكمي	**4.7500**	**4.3871**	**4.571**	-	**4.548**	**0.013**
الإفصاح المالي	**4.6667**	**4.8387**	**4.142**	-	**4.393**	**0.015**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ت- يظهر الجدول رقم **(48)** نتائج اختبار F-Test لقيـاس الفـروق المعنويـة بـين آراء المستقصى حول كثافة الإفصاح المحاسبي المطلوبة عن الأداء البيئي أن هنـاك اختلافـات معنوية بين آراء فئات المستقصى منهم في كـل مـن مـستويات (عادلـة ومتوافقـة مـع الاشتراطات الدولية و كاملة وتغطي مختلف الأبعاد البيئية) على مستوى 1% مما يؤكد على وجود اختلاف في الرأي على هذه العبارات ، بينما اتفق رأى فئات المستقصى مـنهم علـى كثافة إفصاح (كافية بدرجة كبيرة) و بناء عليه يتم إدخال كثافة إفصاح كافية بدرجة كبيـرة كمتغير مستقل في نماذج الارتباط والانحدار المستخدمة بالدراسة.

جدول (48)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول كثافة الإفصاح المحاسبي المطلوبة عن الأداء البيئي.

كثافة الإفصاح المحاسبي المطلوبة عن الأداء البيئي يجب أن تكون	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
كافية بدرجة كبيرة	**4.5167**	**4.2903**	**4.000**	**4.269**	**2.779**	**0.067**
عادلة ومتوافقة مع الاشتراطات الدولية	**3.7333**	**4.0645**	**3.428**	-	**3.388**	**0.038**
كاملة وتغطى مختلف الأبعاد البيئية	**3.3333**	**3.7742**	**3.857**	-	**3.330**	**0.040**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ث- توضح نتائج الجدول رقم (**49**) عن اختبار F-Test لقياس الفروق المعنوية بـين آراء المستقصى حول تقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي أن هناك اختلافات معنوية بـين آراء فئات المستقصى منهم في كل من (تقارير مالية و تقارير تكاليفية وتقارير مجلس الإدارة) على مستوى 1% مما يؤكد على وجود اختلاف في الرأي على هذه التقارير ، بينما اتفق رأى

فئات المستقصى منهم على (الإيضاحات المتممة للقوائم المالية) للإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ، وبالتالي يتم إدخال الإيضاحات المتممة للقوائم المالية كمتغير مستقل في نماذج الارتباط والانحدار المستخدمة بالدراسة .

جدول (49)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول تقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

تقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
تقارير مالية	**4.6167**	**4.8387**	**4.2857**	**-**	**3.110**	**0.049**
تقارير تكاليفية	**4.6500**	**4.2258**	**4.142**	**-**	**6.744**	**0.002**
تقارير مجالس الإدارة	**4.2500**	**3.8065**	**3.857**	**-**	**4.651**	**0.012**
الإيضاحات المتممة للقوائم المالية	**4.5167**	**4.3548**	**4.428**	**4.433**	**0.616**	**0.542**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ج- يوضح جدول (**50**) : نتائج اختبار F-Test لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى منهم حول درجة الإلزام بتقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي أن هناك اختلافات معنوية بين آراء فئات المستقصى منهم في درجة (إلزامية) على مستوى 1% مما يؤكد على وجود اختلاف في الرأي على ذلك ، بينما اتفق رأى فئات المستقصى منهم على درجة (اختيارية) ، وبالتالي يمكن إدخال اختيارية تقارير الإفصاح المحاسبي البيئي كمتغير مستقل في نماذج الارتباط والانحدار المستخدمة بالدراسة .

جدول (50)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول درجة الإلزام بتقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

درجة الإلزام بتقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
إلزامية	**4.6833**	**4.1613**	**3.714**	**-**	**9.420**	**0.0**
اختيارية	**3.2667**	**3.2581**	**3.285**	**3.269**	**0.003**	**0.997**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ح- أظهرت نتائج جدول (51):الخاصة بأهم محددات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي أن كل من:

- حجم الشركة
- الهيكل المالي للشركة
- سياسات الشركة
- التخطيط الاستراتيجي للشركة

كانت محل إجماع آراء فئات المستقصى منهم الثلاثة بينما اختلفت آراؤهم حـول محـددات الإفصاح المحاسبي الأخرى. مما سبق يمكن الاعتماد على المحددات السابقة محـل إجمـاع الآراء كمتغيرات مستقلة في تفسير النتائج.

جدول (51)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول أهم محددات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

أهم محددات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
حجم الشركة	**3.3167**	**3.0645**	**3.285**	**3.222**	**1.113**	**0.333**
نوع الصناعة التي تعمل بها الشركة	**4.6167**	**4.3871**	**3.857**	**-**	**6.399**	**0.002**
نوع الأداء البيئي للشركة	**4.6000**	**4.2903**	**4.428**	**-**	**3.097**	**0.050**
الهيكل المالي للشركة	**2.5500**	**2.7097**	**2.857**	**2.705**	**0.542**	**0.583**
سياسات الشركة	**3.3167**	**3.3871**	**3.285**	**3.329**	**0.152**	**0.859**
التخطيط الاستراتيجي للشركة	**4.4333**	**4.3871**	**4.285**	**4.368**	**0.210**	**0.811**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

خ- أوضحت نتائج جدول (52) نتائج اختبار F-Test لقياس الفروق المعنوية بين آراء فئات المستقصى منهم حول ضوابط الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي أن هناك اختلافات معنوية بين آراء فئات المستقصى منهم في كل من (إرشادات محاسبية ومعايير محاسبية ومعـايير الايزو وضوابط داخل كل شركة) على مستوى 1% مما يؤكد على وجـود اخـتلاف فـي الرأي على ذلك ، بينما اتفق رأى فئات المستقصى منهم في كل من (معايير المراجعة ومعايير الجودة الشاملة) مما يسمح بدخولها في أساليب تحليلات المتغيرات المتعـددة فـي النمـوذج المقترح.

جدول (52)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول أهم ضوابط الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .

ضوابط الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
إرشادات محاسبية	**4.4500**	**3.9355**	**3.8571**	-	**10.510**	**0.0**
معايير محاسبية	**4.5667**	**4.1935**	**4.142**	-	**4.715**	**0.011**
معايير الايزو	**2.5667**	**2.4516**	**3.285**	-	**3.820**	**0.025**
معايير المراجعة	**3.1000**	**3.2581**	**3.571**	**3.309**	**1.734**	**0.182**
معايير الجودة الشاملة	**3.3833**	**3.0968**	**3.285**	**3.255**	**2.467**	**0.090**
ضوابط داخل كل شركة	**3.8000**	**3.1290**	**3.285**	-	**12.661**	**0.0**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

د- يوضح جدول (53) : نتائج اختبار F-Test لقياس الفروق المعنوية بين آراء فئات المستقصى منهم حول أهم المؤشرات المترتبة على الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ، حيث أكدت نتائج التحليل أن آراء فئات المستقصى منهم الثلاثة قد أجمعت على المتغيرات التالية كمؤشرات للإفصاح المحاسبي البيئي (الربحية ، الإنتاجية ، القيمة المضافة، العائد على الاستثمار، القدرة التنافسية) ، و بالتالي يمكن استخدامها كمتغيرات مستقلة في نماذج الارتباط والانحدار المستخدمة بالدراسة .

جدول (53)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى حول أهم المؤشرات المترتبة على الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

أهم المؤشرات المترتبة على الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
الربحية	**3.8333**	**3.7097**	**3.714**	**3.752**	**0.308**	**0.736**
الإنتاجية	**2.9500**	**3.1290**	**2.857**	**2.978**	**0.672**	**0.513**
القيمة المضافة	**3.1667**	**3.0968**	**2.857**	**3.040**	**0.715**	**0.492**
العائد على الاستثمار	**3.4833**	**3.6452**	**3.857**	**3.661**	**1.073**	**0.346**
القدرة التنافسية	**3.4333**	**3.2581**	**3.428**	**3.373**	**0.478**	**0.622**
معدل المخالفات والقضايا	**4.2833**	**3.9355**	**3.857**	-	**3.770**	**0.027**
فاعلية التكلفة	**3.5167**	**2.8710**	**3.516**	-	**8.708**	**0.00**
التكلفة والعائد	**3.1429**	**3.2857**	**3.857**	-	**4.045**	**0.021**
معدل دوران العمالة	**3.8500**	**3.5161**	**4.285**	-	**2.844**	**0.063**

ذ- أوضحت نتائج جدول (54) : الخاصة بقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى منهم حول موقف المراجعة من الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي أن هناك اختلافات معنوية بين آراء فئات المستقصى منهم في (اختبارات مدى التحقق من العمليات البيئية) على مستوى 1% مما يؤكد على وجود اختلاف في الرأي حولها ، بينما اتفق رأى فئات المستقصى منهم على أن الفحص الشامل و الفحص المحدود و الفحص التحليلي بالإضافة إلى اختبارات مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية تمثّل أهم بنود لموقف المراجعة من عن الأداء البيئي ، وبالتالي يمكن إدخالها كمتغيرات مستقلة .

جدول (54)

نتائج اختبار **F-Test** لقياس الفروق المعنوية بين آراء المستقصى منهم حول موقف المراجعة من الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

موقف المراجعة من الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي	محاسب بالشركة	مراجع داخلي	مراجع خارجي	المتوسط المعياري غير المعنوي*	قيمة F	المعنوية
الفحص الشامل	**4.083**	**4.096**	**4.285**	**4.154**	**0.189**	**0.828**
الفحص المحدود	**3.350**	**3.225**	**3.285**	**3.286**	**0.278**	**0.758**
الفحص التحليلي	**4.100**	**3.967**	**4.285**	**4.117**	**0.671**	**0.513**
اختبارات مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية	**4.133**	**4.032**	**4.285**	**4.150**	**0.526**	**0.593**
اختبارات مدى التحقق من العمليات البيئية	**4.466**	**3.483**	**4.428**	-	**20.801**	**0.0**

* متوسط معياري ولا يوجد فرق معنوي بين فئات المستقصى منهم

ويتضح من النتائج السابقة الواردة بالجداول (35-54) والخاصة باختبار F.Test أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات المستقصى منهم حول القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية ، وبذلك يتم قبول الفرض الأول البديل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات المستقصى منهم حول القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي." وبالتالي رفض الفرض الأول الأصلي.

ثانيا: **اختبار مدى صحة الفرض الثاني**

تم الاعتماد على تحليل الارتباط Correlation الذي يقيس قوة العلاقة بين المتغيرات ويعين اتجاهها ، لاختبار مدى صحة الفرض الثاني للدراسة و مضمونه أنه : " لا توجـد علاقـة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين محددات القياس والإفصاح المحاسـبي وبـين الأداء البيئـي بشركات الأسمنت . "

وقد استخدم الباحث تحليل الارتباط وتقدير المساهمة النسبية لتحديـد قـوة الارتبـاط بـين المتغيرات المستقلة السابقة المؤثرة على الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت و فيما يلـي توضيح لنتائج هذا الأسلوب :

1- نتائج الأداء البيئي

أ- يوضح الجدول(55) الخاص بنتائج تحليل الارتباط وتقدير المـساهمة النـسبية للعوامـل المؤثرة على طبيعة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت أن هناك أربع متغيـرات علـى درجة كبيرة من الأهمية ترتبط ارتباطا عالي المعنوية كما أن لها مساهمة نـسبية مرتفعـة بالأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت و هى حسب ترتيب الأهمية :

- معالجة الأثر السلبي للنفايات بمعامل ارتباط (0.470) و بمساهمة نسبية (22.09%).
- التوازن بين حقوق الأطراف المتعارضة بمعامل ارتباط (0.455) و بمساهمة نسبية (20.70%) .
- وجود خطة إستراتيجية بيئية بمعامل ارتباط (0.440) و بمساهمة نسبية (19.36%).
- عدم وجود خطط بيئية بمعامل ارتباط (0.440) و بمساهمة نسبية (19.36%)

أما باقي المتغيرات فقد كانت أقل أهمية في التأثير على الأداء البيئي.

و تؤشر النتائج السابقة إلى أن معالجة الأثر السلبي للنفايات والذي يمثل جانباً من الأداء البيئي الإيجابي للشركة باعتباره قائم على المعالجة البيئية لآثار التلوث كان محـل إجمـاع فئـات المستقصى منهم وأنه متغير مؤثر على طبيعة الأداء البيئي بموجب نتائج تحليل الارتبـاط ، ولاعتبار أن النفايات والمخلفات الصناعية بمختلف أنواعها غازية ، صلبة ، سائلة تشكل أس المشاكل البيئية التي يسببها قطاع الأعمال بشكل عام وقطاع الصناعات ذات الحساسية البيئية ومنها الصناعات الأسمنتية بشكل خاص ، وفي الحالة الليبية هناك التزام قانوني قائم علـى الشركات الليبية بمنع التخاص العشوائي من النفايات ، فقد أشارت في المادة (11) من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة على منها على أنه " يحظر على الجهات والأشـخاص إلقـاء النفايـات

الصلبة أو السائلة أو الغازية والفضلات والقمامة ، أو التخاص منهـا فـي غيـر الأمـاكن المخصصة لذلك من الجهات المختصة .

كما أن فائدة قياس الأداء البيئي في تحقيق التوازن بين الأطراف المتعارضة كانت الفائدة محل إجماع آراء فئات المستقصى منهم وأن لها مساهمة نسبية مرتفعة بالأداء البيئي استنادا إلـى نتائج تحليل الارتباط ، والأطراف المتعارضة في هذه الحالة هم المجتمع بشكل عـام بفئاتـه المختلفة وعلى الأخص منهم جيران المشروع والجهات المهتمة بالبيئة من جانب ، و أصحاب المصلحة الاقتصادية المباشرة في الشركة من مالكين ومستثمرين من جانـب آخـر، وينبـع تعارض المصالح هذا من تعارض الأهداف في الغالب حيث يهدف المالكين والمستثمرين إلى تعظيم الأرباح وسرعة تحققها وتدويرها ، بينما يطمح المجتمع إلى تحقيق تنمية مستدامة ذات أبعاد اجتماعية وبيئية واقتصادية.

و تبين كذلك أن وجود خطة إستراتيجية بيئية تمثّل أهم ضوابط الأداء البيئي ، وأن عدم وجود خطط بيئية يمثّل أهم صعوبات القياس البيئي وذلك راجع إلى أن فاعلية القياس والرقابة على الأداء البيئي تتوقف على وجود خطة بيئية تحمل غايات وأهداف إستراتيجية ومرحلية ووسائل محددة لتحقيقها .

جدول (55)

نتائج تحليل الارتباط و تقدير المساهمة النسبية للعوامل المؤثرة على طبيعة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت .

العبارات	معامل الارتباط R	المساهمة النسبية R2	المعنوية
معالجة الأثر السلبي للنفايات	0.470	22.09	0.000
قياس التنمية المستدامة	0.245	6.00	0.015
قياس المسئولية الاجتماعية للشركة	0.286	8.17	0.004
التوازن بين حقوق الأطراف المتعارضة	0.455	20.70	0.000
وجود خطة إستراتيجية بيئية	0.440	19.36	0.000
عدم وجود خطط بيئية	0.440	19.36	0.000
ارتفاع تكلفة المحاسبة عن الأداء البيئي	0.245	6.00	0.015
زيادة التعويضات و الغرامات البيئية	0.429	10.68	0.000
زيادة الأضرار الصحية	0.375	14.06	0.000

2- نتائج القياس المحاسبي للأداء البيئي :

أ- توضح نتائج الجدول رقم (56) الخاص بتحليل الارتباط و تقـدير المـساهمة النـسبية للعوامل المؤثرة على القياس المحاسبي عن للأداء البيئي ، أن المتغيرات التي فسرتها نتـائج اختبار F-Test و المؤثرة على القياس المحاسبي عن الأداء البيئي يمكن تقسيمها إلى ثـلاث فئات حسب قوة الارتباط و المساهمة النسبية كالأتي :

- متغيرات مرتفعة في درجة التأثير :
  - الأصول البيئية: بمعامل ارتباط (0.551) و بمساهمة نسبية (30.36)
  - تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية : بمعامـل ارتبـاط (0.464) و بمساهمة نسبية (21.52) .
  - الترجمة المالية للمتغيرات البيئية : بمعامل ارتباط (0.442) و بمساهمة نسبية (19.53).
  - أسلوب القياس التاريخي: بمعامـل ارتبـاط (0.425) و بمـساهمة نـسبية (18.06).
- متغيرات متوسطة في درجة التأثير :
  - تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية : بمعامـل ارتبـاط (0.423) و بمساهمة نسبية (17.89)
  - ضوابط للقياس البيئي: بمعامل ارتباط (0.421) و بمساهمة نسبية (17.72)
  - الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية : بمعامل ارتباط (0.415) و بمساهمة نسبية (17.22)
  - العوائد البيئية: بمعامل ارتباط (0.414) و بمساهمة نسبية (17.13)
- متغيرات منخفضة في درجة التأثير :
  - أسس للقياس البيئي: بمعامل ارتباط (0.397) و بمساهمة نسبية (15.76)
  - الأساس النقدي: بمعامل ارتباط (0.338) و بمساهمة نسبية (11.42)
  - أساس الاستحقاق : بمعامل ارتباط (0.306) و بمساهمة نسبية (9.36)
  - أساس الاستحقاق المعدل : بمعامل ارتبـاط (0.302) و بمـساهمة نـسبية (9.12)

وتنشأ الأصول البيئية وهي أحد المتغيرات مرتفعة درجة التأثير في أغاب صـورها نتيجـة لرسملة التكاليف البيئية التي يتوقع الحصول على منافع مستقبلية منها تتجاوز الفترة المحاسبية

الواحدة كما أنها تكون في بعض الحالات عبارة عن أصول غير ملموسة في حالـة حقـوق الانبعاثات بالنسبة للشركات المندمجة ضمن تجارة الانبعاثات وتعتبر أجهزة خفض ومعالجـة التلوث بأنواعه المختلفة أهم أنواع الأصول البيئية الثابتة . ومن المتغيرات المـؤثرة كـذلك تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية التي تنفذ لعلاج حالات التوقف وتدني الإنتاجية في تلك الموجودات ، وهي بخلاف الصيانة الوقائية لها في صورة عمرة دورية . إضـافة إلـى متغير الترجمة المالية للمتغيرات البيئية كمعنى للقياس المحاسبي للأداء البيئي، ومتغير أسلوب القياس التاريخي كأحد أساليب القياس المحاسبي للأداء البيئي .

جدول (56)

نتائج تحليل الارتباط و تقدير المساهمة النسبية للعوامل المؤثرة على القياس المحاسبي للأداء البيئي

العبارات	معامل الارتباط R	المساهمة النسبية R2	المعنوية
1- الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية	**0.415**	**17.22**	**0.00**
2- الترجمة المالية للمتغيرات البيئية	**0.442**	**19.53**	**0.00**
3- الأساس النقدي	**0.338**	**11.42**	**0.001**
4- أساس الاستحقاق	**0.306**	**9.36**	**0.002**
5- أساس الاستحقاق المعدل	**0.302**	**9.12**	**0.003**
6- أسلوب القياس التاريخي	**0.425**	**18.06**	**0.00**
7- أسس للقياس البيئي	**0.397**	**15.76**	**0.00**
8- ضوابط للقياس البيئي	**0.421**	**17.72**	**0.004**
9- العوائد البيئية	**0.414**	**17.13**	**0.00**
10- الأصول البيئية	**0.551**	**30.36**	**0.00**
11- تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية	**0.464**	**21.52**	**0.00**
12- تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية	**0.423**	**17.89**	**0.00**

3- نتائج الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

أ- توضح نتائج الجدول رقم (57) الخاص بنتائج تحليل الارتباط و تقدير المساهمة النسبية للعوامل المؤثرة على طبيعة الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي أن المتغيرات التي فسرتها نتائج اختبار F-Test و المؤثرة على الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي يمكن تقسيمها إلى ثلاث فئات حسب قوة الارتباط و المساهمة النسبية كالأتي :

- متغيرات مرتفعة في درجة التأثير :
  - الربحية: بمعامل ارتباط (0.595) و بمساهمة نسبية (35.40)
  - القدرة التنافسية: بمعامل ارتباط (0.534) و بمساهمة نسبية (28.52)
  - عرض التكاليف والمنافع البيئية: بمعامل ارتباط (0.423) و بمساهمة نسبية (17.89) .
- متغيرات متوسطة في درجة التأثير :
  - القيمة المضافة: بمعامل ارتباط (0.393) و بمساهمة نسبية (15.44)
  - حجم الشركة : بمعامل ارتباط (0.379) و بمساهمة نسبية (14.36)
  - اختبارات مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية : بمعامل ارتباط (0.377) و بمساهمة نسبية (14.21)
  - الإيضاحات المتممة للقوائم المالية : بمعامل ارتباط (0.375) و بمساهمة نسبية (14.06)
  - معايير الجودة الشاملة : بمعامل ارتباط (0.371) و بمساهمة نسبية (13.76)
  - الإنتاجية: بمعامل ارتباط (0.366) و بمساهمة نسبية (13.40)
  - سياسات الشركة : بمعامل ارتباط (0.360) و بمساهمة نسبية (12.96)
  - العائد على الاستثمار : بمعامل ارتباط (0.333) و بمساهمة نسبية (11.09)
  - معايير المراجعة : بمعامل ارتباط (0.329) و بمساهمة نسبية (10.82)

أما باقي المتغيرات فقد كانت ذات معاملات ارتباط ضعيف و مساهمة نسبية منخفضة. و بمناقشة أهم العناصر ذات الارتباط العالي و المساهمة النسبية المرتفعة نلاحظ أن مؤشر الربحية ومؤشر القدرة التنافسية باعتبارهما من المؤشرات المترتبة عن الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في التأثير على الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي قد كانا محل إجماع آراء فئات المستقصى منهم الثلاث وبمساهمة نسبية عالية حسب تحليل الارتباط ، كما أجمعت آراؤهم على مفهوم عرض التكاليف والمنافع البيئية كمعنى للمقصود من الإفصاح البيئي وهو إجماع ضمني منهم على منهج القياس والإفصاح عن التكاليف والمنافع البيئية معاً .

جدول (57)

نتائج تحليل الارتباط و تقدير المساهمة النسبية للعوامل المؤثرة على طبيعة الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي

العبارات	معامل الارتباط R	المساهمة النسبية R2	المعنوية
1- عرض التكاليف و المنافع البيئية	**0.423**	**17.89**	**0.00**
2- كثافة إفصاح كافية بدرجة كبيرة	**0.256**	**6.55**	**0.01**
3- الإيضاحات المتممة للقوائم المالية	**0.375**	**14.06**	**0.00**
4- درجة الالتزام بتقارير الأداء البيئي اختياري	**0.241**	**5.81**	**0.017**
5- حجم الشركة	**0.379**	**14.36**	**0.00**
6- الهيكل المالي للشركة	**0.263**	**6.92**	**0.00**
7- سياسات الشركة	**0.360**	**12.96**	**0.00**
8- التخطيط الاستراتيجي للشركة	**0.294**	**8.64**	**0.00**
9- معايير المراجعة	**0.329**	**10.82**	**0.00**
10- معايير الجودة الشاملة	**0.371**	**13.76**	**0.00**
11- الربحية	**0.595**	**35.40**	**0.00**
12- الإنتاجية	**0.366**	**13.40**	**0.00**
13- القيمة المضافة	**0.393**	**15.44**	**0.00**
14- العائد على الاستثمار	**0.333**	**11.09**	**0.001**
15- القدرة التنافسية	**0.534**	**28.52**	**0.000**
16- الفحص الشامل	**0.154**	**2.37**	**0.130**
17- الفحص المحدود	**0.245**	**6.00**	**0.015**
18- الفحص التحليلي	**0.183**	**3.35**	**0.071**
19- اختبارات مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية	**0.377**	**14.21**	**0.00**

وبذلك فإن النتائج الواردة بالجداول (55-57) السابقة والخاصة بتحليل الارتباط تفصح عن قبول الفرض الثاني البديل : " توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين محددات القياس والإفصاح المحاسبي وبين الأداء البيئي بشركات الأسمنت ". ومن ثم رفض الفرض الثاني الأصلي .

ثالثا : اختبار مدى صحة الفرض الثالث

استند الباحث إلى أسلوب الانحدار المرحلي (Stepwise regression) لاختبار مدى صحة الفرض الثالث بالدراسة ومضمونه : " لا يوجد تأثير معنوي للقياس والإفصاح المحاسبي على الأداء البيئي بشركات الأسمنت " .

ولقد استخدم الباحث أسلوب تحليل الانحدار المرحلي (Stepwise regression) لغـرض التعرف على أهم المتغيرات التنبؤية المؤثرة على الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت ، و فيما يلي توضيح لنتائج هذا الأسلوب . حيث يهدف هذا التحليل إلى إيجاد نموذج تنبـوئى مكون من أهم المتغيرات التي يمكن التنبؤ منها عن مدى إمكانية تحسين الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت. و يعتمد هذا الأسلوب على اختيار المتغيرات التي لا يوجد ارتبـاط ذاتـي بينها و بناء على ذلك فالمتغيرات التي تظهر بالنموذج متغيرات مستقلة، و يمكن من خلالهـا التنبؤ بدورها بمستوى معنوية مرتفعة. وقد قام الباحث باستخدام المتغيرات التي نتجت مـن اختبار F-test و إدخالها في نموذج Stepwise regression.

1- نتائج الأداء البيئي

أ- يوضح جدول (**58**) نتائج تحليل الانحدار المرحلي لتحديد أهم المتغيرات التي تـؤثر فـي إمكانية تحسين الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت و بفحص نتائج الجـدول يلاحـظ أن تحليل الانحدار المرحلي قد قام باختيار أهم المتغيرات المستقلة التي لا يوجد بينها ارتباط ذاتي لبناء النموذج التنبؤي وهى (عدم وجود خطط بيئية و زيادة التعويضات و الغرامات البيئية و خطة إستراتيجية بيئية بالإضافة إلى التوازن بين حقوق الإطراف المتعارضة). حيث بلغـت قيمة معامل الارتباط المتعدد لهذه المتغيرات (0.806) والمساهمة النـسبية لهـا (0.650) ؛ بمعنى أن الاهتمام بهذه المتغيرات و العمل على رفع كفاءتها تساهم فـي تفعيـل دور الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت بنسبة 65.0% كما أكدت النتائج ارتفـاع معنويـة هـذا النموذج ($F = 43.22$) على مستوى 1%، ويرجع ذلك إلى ارتفاع المساهمة النـسبية لهـذه المتغيرات في نتائج تحليل الارتباط حيث يلاحظ اتفاق نتائج تحليل الارتباط مـع الانحـدار المرحلي في تحديد المتغيرات المستقلة التي بني عليها النموذج التنبؤي وبمراجعة نتائج تحليل الارتباط والمساهمة النسبية يلاحظ أن المتغيرات التي تم اختيارها في تحليل الانحدار المرحلي كانت ذات معامل ارتباط ومساهمة نسبية مرتفعة مما يؤكد صدق النموذج كما يلاحـظ مـن نتائج الجدول رقم (55) . و يلاحظ من نتائج تحليل الانحدار المرحلي أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.650$) تقاربت مع قيمة معامل التحديد المعدل (R^2 adj. $=0.635$) مما يؤكد دقـة

النموذج واستقلالية المتغيرات المؤثرة كما يؤكد أن حجم عينة الدراسة كان مناسبا مما يمكـن معه الاعتماد على النتائج.

جدول (58)

نتائج تحليل الانحدار المرحلي (**Stepwise regression**) لتحديد أهم المتغيرات المؤثرة على نتائج الأداء البيئي

عناصر الاستقصاء	معامل الانحدار	الخطأ القياسي	المعنوية
1- عدم وجود خطط بيئية	**1.005**	**0.190**	**0.000**
2- زيادة التعويضات و الغرامات البيئية	**1.134**	**0.210**	**0.000**
3- خطة إستراتيجية بيئية	**1.248**	**0.228**	**0.000**
4- التوازن بين حقوق الأطراف المتعارضة	**0.943**	**0.191**	**0.000**

الثابت = 6.51

معامل الارتباط المتعدد (R) = 0.806

معامل التحديد (R^2) = 0.650

معامل التحديد المعدل (R^2 adj) = 0.635

قيمة F للنموذج = 43.22**

* العناصر رتبت طبقا لأهميتها النسبية

** معنوي على مستوى 1%

2- نتائج القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

أ- يوضح جدول (58) نتائج تحليل الانحدار المرحلي لتحديد أهم المتغيرات التي تؤثر على القياس المحاسبي عن الأداء البيئي ، و بفحص نتائج الجدول يلاحـظ أن تحليـل الانحـدار المرحلي قد قام باختيار أهم المتغيرات المستقلة التي لا يوجد بينها ارتباط ذاتي لبناء النموذج التنبؤي وهى (الأصول البيئية و حدات قياس بيئية و الترجمة الكميـة للمتغيـرات البيئيـة و الأساس النقدي و تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية و أسلوب القياس التـاريخي و الترجمة المالية للمتغيرات البيئية) . حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد لهذه المتغيـرات (0.901) والمساهمة النسبية لها (0.811) ، بمعنى أن هذه المتغيرات تفسر القياس المحاسبي عن الأداء البيئي بنسبة 81.4% كما أكدت النتائج ارتفاع معنوية هذا النموذج (F = 55.23) على مستوى 1%، ويرجع ذلك إلى ارتفاع المساهمة النسبية لهذه المتغيرات في نتائج تحليـل الارتباط حيث يلاحظ اتفاق نتائج تحليل الارتباط مع الانحدار المرحلي في تحديد المتغيـرات المستقلة التي بني عليها النموذج التنبؤي وبمراجعة نتائج تحليل الارتباط والمساهمة النـسبية

يلاحظ أن المتغيرات التي تم اختيارها في تحليل الانحدار المرحلي كانت ذات معامل ارتبـاط ومساهمة نسبية مرتفعة مما يؤكد صدق النموذج كما يلاحظ من نتائج جداول (54). و يلاحظ من نتائج تحليل الانحدار المرحلي أن قيمة معامل التحديد (R^2 = 81.1%) تقاربت مع قيمـة معامل التحديد المعدل (adj. R^2 =79.8%) مما يؤكد دقة النموذج واسـتقلالية المتغيـرات المؤثرة كما يؤكد أن حجم عينة الدراسة كان مناسبا مما يمكن معه الاعتماد النتائج.

جدول (**59**)

نتائج تحليل الانحدار المرحلي (**Stepwise regression**) لتحديد أهم المتغيرات التي المؤثرة على القياس المحاسبي عن الأداء البيئي

عناصر الاستبيان	معامل الانحدار	الخطأ القياسي	المعنوية
1- الأصول البيئية	**0.701**	**0.132**	**0.000**
2- وحدات قياس بيئية	**0.763**	**0.133**	**0.000**
3- الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية	**0.799**	**0.131**	**0.000**
4- الأساس النقدي	**0.635**	**0.095**	**0.000**
5- تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية	**0.471**	**0.088**	**0.000**
6- أسلوب القياس التاريخي	**0.572**	**0.129**	**0.000**
7- الترجمة المالية للمتغيرات البيئية	**0.286**	**0.142**	**0.047**

الثابت = 2.71

معامل الارتباط المتعدد (R) = 0.901

معامل التحديد (R^2) = 0.811

معامل التحديد المعدل (R^2 adj) = 0.798

قيمة F للنموذج = 55.23**

* العناصر رتبت طبقا لأهميتها النسبية

** معنوي على مستوى 1%.

3- نتائج الإفصاح المحاسبي البيئي

يوضح جدول (**60**) نتائج تحليل الانحدار المرحلي لتحديد أهم المتغيرات التنبوئية التي تـؤثر في إمكانية تفعيل دور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي . و بفحص نتائج الجدول يلاحظ أن تحليل الانحدار المرحلي قد قام باختيار أهم المتغيرات المستقلة التي لا يوجد بينها ارتباط ذاتي لبناء النموذج التنبؤي وهى (الربحية و عرض التكاليف و المنافع البيئية و الإيـضاحات المتممة للقوائم المالية و معايير الجودة الشاملة و سياسات الشركة و اختبارات مدى الالتـزام بنظم الرقابة الداخلية و كثافة إفصاح كافية بدرجـة كبيـرة و حجـم الـشركة و التخطـيط

الإستراتيجي للشركة). حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد لهـذه المتغيـرات (0.864) والمساهمة النسبية لها (0.747) ، بمعنى أن الاهتمام بهذه المتغيرات و العمل علـى رفـع كفاءتها تساهم في تفعيل دور الإفصاح المحاسبي بنسبة 74.7% كما أكدت النتائج ارتفاع معنوية هذا النموذج ((F = 28.893 على مستوى 1%، ويرجع ذلك إلى ارتفاع المـساهمة النسبية لهذه المتغيرات في نتائج تحليل الارتباط حيث يلاحظ اتفاق نتائج تحليل الارتباط مـع الانحدار المرحلي في تحديد المتغيرات المستقلة التي بني عليها النموذج التنبؤي وبمراجعـة نتائج تحليل الارتباط والمساهمة النسبية يلاحظ أن المتغيرات التي تم اختيارها فـي تحليـل الانحدار المرحلي كانت ذات معامل ارتباط ومساهمة نسبية مرتفعة مما يؤكد صدق النمـوذج كما يلاحظ من نتائج جدول (57). و يلاحظ من نتائج تحليل الانحدار المرحلي أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 74.7$ %) تقاربت مع قيمة معامل التحديد المعـدل (R^2 adj. =72.1) ممـا يؤكد دقة النموذج واستقلالية المتغيرات المؤثرة كما يؤكد أن حجم عينة الدراسة كان مناسـبا مما يمكن معه الاعتماد على النتائج.

جدول (60)

نتائج تحليل الانحدار المرحلي (**Stepwise regression**) لتحديد أهم المتغيرات التنبؤية التي تؤثر في إمكانية تفعيل دور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي .

عناصر الاستبيان	معامل الانحدار	الخطأ القياسي	المعنوية
1- الربحية	**0.715**	**0.215**	**0.001**
2- عرض التكاليف و المنافع البيئية	**0.694**	**0.206**	**0.001**
3- الإيضاحات المتممة للقوائم المالية	**1.195**	**0.221**	**0.000**
4- معايير الجودة الشاملة	**0.849**	**0.253**	**0.001**
5- سياسات الشركة	**0.596**	**0.260**	**0.024**
6- اختبارات مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية	**0.641**	**0.229**	**0.006**
7- كثافة افصاح كافية بدرجة كبيرة	**0.815**	**0.227**	**0.001**
8- حجم الشركة	**0.760**	**0.216**	**0.001**
9- التخطيط الإستراتيجي للشركة	**0.670**	**0.235**	**0.005**

الثابت = 8.657

معامل الارتباط المتعدد (R) = 0.864

معامل التحديد (R^2) = 0.747

معامل التحديد المعدل (R^2 adj) = 0.721

قيمة F للنموذج = 28.893**

*العناصر رتبت طبقا لأهميتها النسبية

** معنوي على مستوى 1%

ويستدل من نتائج تحليل الانحدار المعنوي المعروضة بالجداول (**58-60**) السابقة قبـول الفرض الثالث البديل ، ومضمونه " يوجد تأثير معنوي للقياس والإفصاح المحاسـبي عـن الأداء البيئي بشركات الأسمنت"،وبالتالي رفض الفرض الثالث الأصلي .

رابعاً: **اختبار مدى صحة الفرض الرابع** :

تم اختبار الفرض الرابع بالدراسة ومضمونه " يمكن قبول النموذج المقترح للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات الأسمنت "، ولقد أستخدم الباحث أسلوب تحليل العامـل (Factor analysis) بغرض تحديد أفضل نموذج لدراسة القياس و الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية.

ويهدف تحليل العامل إلى إيجاد نموذج مقترح من خلال تقسيم المتغيرات التي تم تحديدها من نتائج اختبار F-Test في مجالات الدراسة الثلاثة (الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت و القياس المحاسبي عن الأداء البيئي و الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي) إلى مجموعـة عوامل (Factors) و ذلك لإيجاد نموذج مقترح لتفعيل دور القياس و الإفصاح المحاسـبي عن الأداء البيئي من خلال نتائج تحليل العامل (Factor Analysis) .

يحتوى كل عامل على عدد من المتغيرات تتميز بوجود ارتباط ذاتي عالي المعنوية بينها حيث تقدر بعد ذلك المساهمة النسبية لكل عامل وهى تمثّل القيمة المتجمعة لمساهمات المتغيـرات المكونة للعامل وبناء على ذلك عند الرغبة في رفع كفاءة (القياس و الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي) بقيمة مساهمة العامل فيجب على الباحث أن يعمل على الاهتمام برفع جميـع المتغيرات المكونة للعامل في وقت واحد . و تعبر القيمة الإجمالية لمساهمات العوامل متجمعة عن قيمة التحسين المتوقع من النموذج المقترح . و طبقا لقواعد تحليل العامل فإن كل متغيـر تقل درجة التشبع له على العامل التابع له عن 0.600 يتم استبعاده من النموذج المقتـرح ، و يدخل في النموذج كل متغير قيمة التشبع له أعلى من ذلك ، و في هذه الحالة فإن المتغيـرات المتبقية هي المكونة للنموذج المقترح لتفعيل دور القياس و الإفصاح المحاسـبي عـن الأداء البيئي .

المتغيرات المستقلة المستخدمة في تحليل العامل :

متغيرات المجال الأول : الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت :

1- معالجة الأثر السلبي للنفايات
2- قياس التنمية المستدامة
3- قياس المسئولية الاجتماعية للشركة
4 - التوازن بين حقوق الإطراف المتعارضة
5 – خطة إستراتيجية بيئية
6- عدم وجود خطط بيئية
7- ارتفاع تكلفة المحاسبة عن الأداء البيئي
8- زيادة التعويضات والغرامات البيئية
9- زيادة الأضرار الصحية

متغيرات المجال الثاني : القياس المحاسبي عن الأداء البيئي :

10- الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية
11- الترجمة المالية للمتغيرات البيئية
12- الأساس النقدي
13- أساس الاستحقاق
14- أساس الاستحقاق المعدل
15- أسلوب القياس التاريخي
16- أسس للقياس البيئي
17- ضوابط للقياس البيئي
18- العوائد البيئية
19- الأصول البيئية
20- تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية
21- تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية

متغيرات المجال الثالث : الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي :

22- عرض التكاليف و المنافع البيئية
23- كثافة إفصاح كافية بدرجة كبيرة
24- الإيضاحات المتممة للقوائم المالية
25- درجة الالتزام بتقارير الأداء البيئي اختياري
26- حجم الشركة

27- الهيكل المالي للشركة

28- سياسات الشركة

29- التخطيط الإستراتيجي للشركة

30- معايير المراجعة

31- معايير الجودة الشاملة

32- الربحية

33- الإنتاجية

34- القيمة المضافة

35- العائد على الاستثمار

36- القدرة التنافسية

37- الفحص الشامل

38- الفحص المحدود

39- الفحص التحليلي

40- اختبارات مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية

مما سبق يتضح اختيار 40 متغير مستقل تم إدخالها في تقدير البناء المستقل للنموذج المقترح.

و توضح نتائج جدول **(61)** نتائج تحليل العامل لإيجاد نموذج مقترح لتفعيل دور القيـاس و الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي . و بفحص نتائج الجدول يلاحظ أن أسـلوب تحليـل العامل قد قسم متغيرات الدراسة إلى ثمانية عوامل كالآتي:-

<u>العامل الأول</u>:

اشتمل العامل الأول على ثمانية متغيرات الآتية:

1- معايير المراجعة

2- معايير الجودة الشاملة

3- الربحية

4- الإنتاجية

5-القيمة المضافة

6- العائد على الاستثمار

7- القدرة التنافسية

8-الفحص المحدود

وكانت المساهمة النسبية لهذا العامل 16.415% وبفحص هذه المتغيرات المكونة لهذا العامل يلاحظ انه يمكن تقسيمها إلى مجموعتين المجموعة الأولى وهى تمثّل أعلى قـيم تـشبع أي

الأكثر تأثيرا في هذا العامل وهى (معايير المراجعة و معايير الجودة الشاملة و الإنتاجيـة و القيمة المضافة) بأعلى قيم تشبع على العامل (0.608 ؛ 0.624 ؛ 0.826 ؛ 0.829) علـى الترتيب أما المجموعة الثانية وهى بقيم تشبع أقل من 0.6 و بالتالي تم استبعادها من النموذج ، ويلاحظ أن قيم التشبع لجميع المتغيرات موجبة مما يؤكد أن تأثيرها على العامـل تـأثير طردي و بناء على ذلك فالاهتمام بهذه المتغيرات يمكن أن يؤدى إلى رفـع دور القيـاس و الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بمقدار 16.415%. وقد طلق على هـذا العامـل اسـم مقترح هو " مؤشرات الأداء البيئي "

العامل الثاني:

اشتمل هذا العامل على ثمانية متغيرات هي:

1- التوازن بين حقوق الأطراف المتعارضة

2- الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية

3-الترجمة المالية للمتغيرات البيئية

4- الأساس النقدي

5- أساس الاستحقاق المعدل

6- أسلوب القياس التاريخي

7- الأصول البيئية

8- الإيضاحات المتممة للقوائم المالية

و بفحص المتغيرات المكونة لهذا العامل يلاحظ أن الترجمة الكمية والترجمة المالية للمتغيرات البيئية كانا أعلى قيم تشبع (0.738 و 0.666) على التوالي ، ممـا يؤكـد أهميـة هـذان المتغيران في العامل الثاني و أيضا في النموذج المقترح . أما باقي المتغيرات فقد كانت ذات قيم تشبع منخفضة و أقل من 0.6 وكانت المساهمة النسبية لهذا العامـل 9.383 % . وقـد أطلق على هذا العامل اسم مقترح هو " أسس و أساليب القياس البيئي " .

العامل الثالث :

أشتمل هذا العامل على ستة متغيرات وهى :

1- ارتفاع تكلفة المحاسبة عن الأداء البيئي

2- ضوابط للقياس البيئي

3- الالتزام بالتقارير البيئية اختياري

4- حجم الشركة

5- الهيكل المالي للشركة

6- سياسات الشركة

ويلاحظ أن قيم التشبع كانت مرتفعة في ثلاث متغيرات هي (حجم الشركة و الهيكل المـالي للشركة بالإضافة إلى سياسة الشركة بقيم تشبع (0.723 و 0.770 و 0.760) على الترتيـب مما يؤكد أهمية هذه المتغيرات في العامل الثالث. و قد بلغت قيمة المـساهمة النـسبية لهـذا العامل (6.369%) . و أطلق عليه اسم مقترح هو "محددات النظام البيئي للشركة" .

العامل الرابع :

اشتمل هذا العامل على أربعة متغيرات هي:

1- أساس الاستحقاق

2- تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية

3 -تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية

4- الفحص الشامل

و بلغت المساهمة النسبية لهذا العامل 6.163 % . و كان كل من(تكاليف الصيانة العلاجيـة للموجودات البيئية بالإضافة إلى تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية) هما أعلى قـيم تشبع على العامل الرابع بلغت (0.843 و 0.836) على الترتيب. و قـد اسـتبعد بـاقي المتغيرات لانخفاض قيم التشبع الخاصة بهم. وقد أطلق على هذا العامل اسـم مقتـرح هـو " تكاليف الصيانة و الفحص" .

العامل الخامس:

تكون هذا العامل من متغيرين هما:

1- العوائد البيئية.

2- عرض التكاليف و المنافع البيئية .

و قد لوحظ من النتائج ارتفاع قيم التشبع لهذين المتغيرين إلـى (0.810 و 0.651) علـى الترتيب و هي قيمة موجبة مما يؤكد التأثير الطردي لها على العامل ، و قـد بلغـت قيمـة المساهمة النسبية لهذا العامل 5.364% . وقد أطلق اسم مقترح على هذا العامل هو " تكلفـة وعائد المساهمة البيئية " .

العامل السادس:

و قد اشتمل هذا العامل على متغيرين هما:

1- قياس التنمية المستدامة

2- قياس المسئولية الاجتماعية للشركة

و كانت قيم التشبع لهما الأعلى على مستوى المتغيرات المكونة للنموذج بلغـت (0.951 و 0.930) على الترتيب، بينما بلغت قيمة المساهمة النسبية لهذا العامل إلى (4.859%)، وقـد أطلق على هذا العامل أسم مقترح هو " عامل قياس الأداء البيئي " .

العامل السابع:

أظهرت النتائج أن العامل السابع قد أشتمل على خمسة متغيرات هي:

1- معالجة الأثر السلبي للنفايات

2- خطة إستراتيجية بيئية

3- عدم وجود خطط بيئية

4- الإفصاح البيئي كافي بدرجة كبيرة

5- الفحص التحليلي

و يلاحظ أن كل من (معالجة الأثر السلبي للنفايات و خطة إستراتيجية بيئيـة) كانـا أعلـى متغيرين في قيم التشبع (0.652 و 0.725) مما يجعلهما صالحين للـدخول فـي النمـوذج المقترح، و بلغت قيمة المساهمة النسبية لهذا العامل إلى 4.354% وأطلق عليه أسم مقتـرح هو " ضوابط القياس البيئي "

العامل الثامن:

أحتوى هذا العامل على خمسة متغيرات هي:

1- زيادة التعويضات و الغرامات البيئية

2- زيادة الأضرار الصحية

3- وحدات قياس بيئية

4- التخطيط الإستراتيجي للشركة

5- اختبار مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية

إلا أن النتائج أوضحت أن متغير (وجود وحدات قياس بيئية) هو أكثر المتغيرات تأثيرا في هذا العامل حيث بلغت قيمة التشبع له (0.701) بينما انخفضت باقي قيم التشبع للمتغيـرات الأخرى تحت مستوى المعنوية 0.6، و قد بلغت المساهمة النسبية لهذا العامل إلى (3.853%) . و أطلق عليه اسم مقترح " آثار الأداء البيئي " .

و قد أوضحت نتائج تحليل العامل أن إجمالي المساهمات النسبية لهذه العوامل الثمانيـة هـي 57% مما يؤكد إمكانية رفع كفاءة دور القياس و الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي مـن خلال الاهتمام بهذه العوامل الثمانية بنفس القيمة السابقة وهى قيمة مرتفعة نسبيا في حـالات البيانات الناتجة من استمارات الاستبيان نظرا لارتفاع قيم التحيز الشخصي بالبيانات.

جدول (61)

نموذج مقترح لتفعيل دور القياس و الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي من خلال نتائج تحليل العامل (Factor Analysis)

العامل	عدد المتغيرات	المتغيرات	التشبع	الاسم المقترح للعامل	المساهمة النسبية للعامل
العامل الأول	1	معايير المراجعة	**0.608**	مؤشرات الأداء البيئي	**%16.415**
	2	معايير الجودة الشاملة	**0.624**		
	3	الربحية	0.486*		
	4	الإنتاجية	**0.826**		
	5	القيمة المضافة	**0.829**		
	6	العائد على الاستثمار	0.582*		
	7	القدرة التنافسية	0.509*		
	8	الفحص المحدود	0.342*		
العامل الثاني	1	التوازن بين حقوق الأطراف المتعارضة	0.429*	أسس وأساليب القياس البيئي	**% 9.383**
	2	الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية	**0.738**		
	3	الترجمة المالية للمتغيرات البيئية	**0.666**		
	4	الأساس النقدي	0.556*		
	5	أساس الاستحقاق المعدل	0.307*		
	6	أسلوب القياس التاريخي	0.509*		
	7	الأصول البيئية	0.496*		
	8	الإيضاحات المتممة للقوائم المالية	0.558*		
العامل الثالث	1	ارتفاع تكلفة المحاسبة عن الأداء البيئي	0.372*	محددات النظام البيئي	**% 6.369**
	2	ضوابط للقياس البيئي	0.494*		
	3	الالتزام بالتقارير البيئية اختياري	0.542*		
	4	حجم الشركة	**0.723**		
	5	الهيكل المالي للشركة	**0.770**		
	6	سياسات الشركة	**0.760**		
العامل الرابع	1	أساس الاستحقاق	0.121*	تكاليف الصيانة والفحص	**% 6.163**
	2	تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية	**0.843**		
	3	تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية	**0.836**		
	4	الفحص الشامل	0.472*		
العامل الخامس	1	العوائد البيئية	**0.810**	تكلفة وعائد المساهمة البيئية	**% 5.364**
	2	عرض التكاليف و المنافع البيئية	**0.651**		

العامل	الرقم	المتغير	التشبع	التسمية	النسبة
العامل السادس	1	قياس التنمية المستدامة	**0.951**	قياس الأداء البيئي	**4.859 %**
	2	قياس المسئولية الاجتماعية للشركة	**0.930**		
العامل السابع	1	معالجة الأثر السلبي لنفايات	**0.652**	ضوابط القياس البيئي	**4.354 %**
	2	خطة إستراتيجية بيئية	**0.725**		
	3	عدم وجود خطط بيئية	0.466*		
	4	الإفصاح البيئي كافٍ بدرجة كبيرة	0.436*		
	5	الفحص التحليلي	0.352*		
العامل الثامن	1	زيادة التعويضات و الغرامات البيئية	0.598*	آثار الأداء البيئي	**3.853 %**
	2	زيادة الأضرار الصحية	0.493*		
	3	وحدات قياس بيئية	**0.701**		
	4	التخطيط الإستراتيجي للشركة	0.289*		
	5	اختبار مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية	0.389*		
الإجمـــــــــــــــــــــــــــــــــالي					**%57**

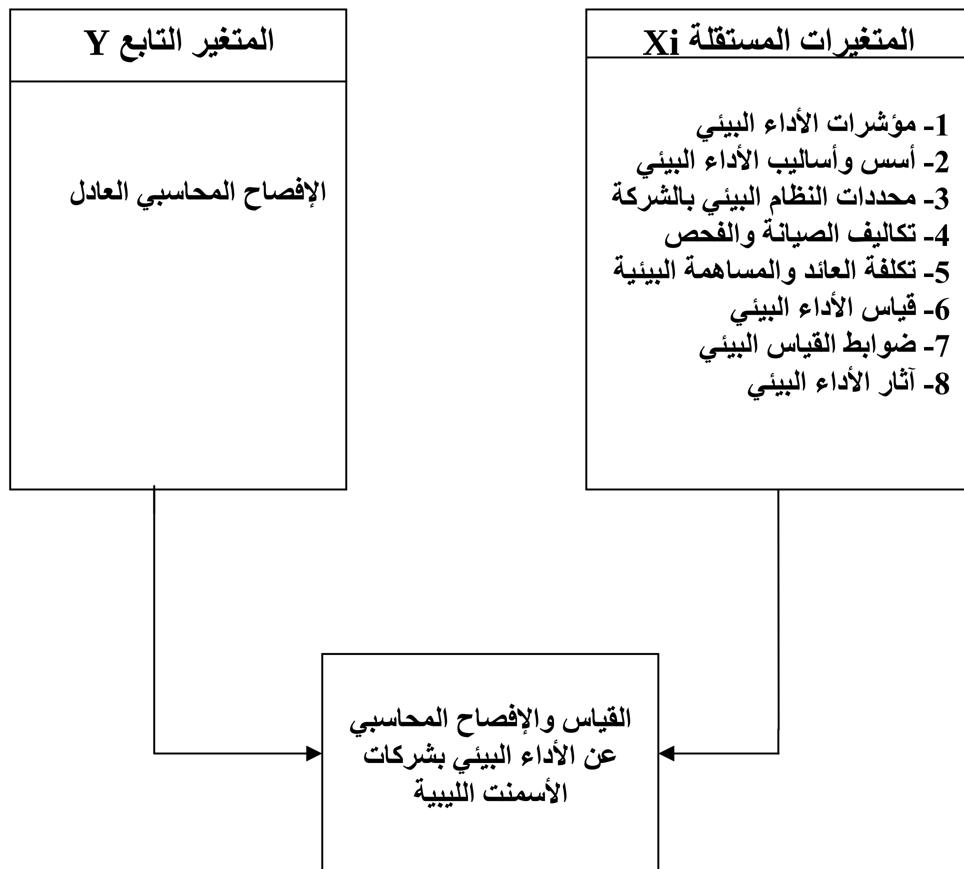
وبالتالي يمكن عرض نتيجة اختبار مدى صدق النموذج المقترح بعد استبعاد المتغيرات التي كانت قيم التشبع لها أقل من 0.6 كما يلي :

العوامل المستقلة (**Xi**)	العامل التابع (**Y**)
1- معايير المراجعة **2-** معايير الجودة الشاملة **3-** الإنتاجية **4-** القيمة المضافة **5-** الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية **6-** الترجمة المالية للمتغيرات البيئية **7-** حجم الشركة **8-** الهيكل المالي للشركة **9-** سياسة الشركة **10-** تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية **11-** تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية **12-** العوائد البيئية **13-** عرض التكاليف و المنافع **14-** قياس التنمية المستدامة	الإفصاح المحاسبي العادل

15- قياس المسئولية الاجتماعية للشركة 16- معالجة الأثر السلبي للنفايات 17- خطة إستراتيجية بيئية 18- وحدات قياس بيئية	

ويلاحظ من نتائج تحليل العامل السابقة أنه يتم قبول الفرض الرابع الأصلي ومضمونه " يمكن قبول النموذج المقترح للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات الأسمنت " ، وبالتالي رفض الفرض الرابع البديل .

وطبقا لما سبق فإن نموذج الدراسة بعد الاختبار الإحصائي يصبح كما يلي :



شكل رقم (6)
نموذج الدراسة بعد الاختبار الإحصائي

خاتمة الدراسة

أولاً : دلالات و نتائج الدراسة

فيما يلي أهم الدلالات والنتائج التي تستفاد من الدراستين النظرية والعملية :-

أ- أهم دلالات الدراسة النظرية :

1- تؤثر المشكلات البيئية التي تواجه المجتمع الإنساني على التوازن البيئي والتنوع الحيوي. ولقد أكّدت جهود الفرق والوكالات والبرامج الدولية وعلى رأسها الفريق الحكـومي الـدولي المعني بالمناخ IPCC على خطورة المشاكل البيئية القائمة وتداعياتها السلبية المختلفة .

2- أدت الجهود الدولية المبذولة في مجال البيئة إلى إنجاز بعض الاتفاقيات البيئية الدولية أهمها اتفاقية فيينا بشأن حماية طبقة الأوزون 1985 ، وكذلك الاتفاقيات البيئية المنبثقة عن مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية 1992 م وهي : اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغير المناخي UNFCCC 1992م ، و اتفاقية التنوع الحيوي 1992م ،و اتفاقية الأمم المتحدة للحد من التصحر: UNCCD 1994م . ولقد صادقت ليبيا على جميع الاتفاقيات البيئية السابقة.

3- يمثّل قطاع الصناعة المصدر الرئيس للتلوث بفعل ما ينجم عن أنشطته من انتهاكات سلبية للبيئة ، ومن هذه المقتضى ظهرت أهمية ضبط ومراقبة وقياس الأداء البيئي لشركات هذا القطاع .

4- ألقت القضايا البيئية على المحاسبة مزيد من المسئوليات ، نتيجة التوجه نحو التقييم الشامل لأداء المشروع بأبعاده الثلاثة : الاقتصادي والاجتماعي والبيئي ، وعدم اقتصار المعلومات المحاسبية المفصح عنها على مجرد قياس الأداء الاقتصادي للمشروع .

5- تواجه القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي للمشروع عدة صعوبات منها : صعوبة حصر وفصل وتخصيص الآثار البيئية ،و صعوبة قياسها كميا وماليا لغياب عملية المبادلة وعدم وجود سوق نشط لتسعير وحدات قياس الأداء البيئي .

6- وجود جهود فكرية لتطوير القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ، على الرغم من عدم إصدار معايير محاسبية لخدمة هذا الغرض .

ب: أهم نتائج الدراسة العملية للتعرف على واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية فيما يلي :

1- هناك رؤية إستراتيجية للتعامل مع القضايا البيئية بالشركات مجال الدراسة وجهود عملية وإنفاق مالي لترجمة تلك الرؤية ، ويتوزع الأداء البيئي في الواقع العملي بالشركتين مجال الدراسة على عدة أنشطة هي : أنشطة المنع والوقاية البيئية ، وأنشطة المراقبة والاكتشاف البيئي ، وأنشطة الفشل البيئي . وأن لممارسة تلك الأنشطة انعكاسات محاسبية تتمثّل في نشوء تكاليف بيئية تقسم بحسب الهدف منها وفق مسميات تلك الأنشطة .

2- ينتج عن ممارسة الأنشطة التشغيلية بالشركتين مجال الدراسة تأثيرات وأضرار بيئية تقسم إلى : أضرار صحية ، أضرار على العقارات والممتلكات . ولتلك الأضرار والتأثيرات انعكاسات محاسبية تتمثّل في نشوء التزامات بيئية تقسم إلى التزامات معالجة وإصحاح بيئي ومخصص للتعويضات القضائية عن قضايا مرتبطة بالأداء البيئي .

3- أن هناك قصوراً بالقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات الأسمنت الليبية ، حيث تبين أن الشركتين مجال الدراسة لا زالتا غير مهتمتين بوظيفتي القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي رغم قيامهما بأنشطة بيئية وتكبدهما لنفقات وراء ذلك ، ورغم حصول أضرار بيئية ترتب لالتزامات قائمة ومحتملة عليهما . كما تبين خلو قاعدة البيانات المحاسبية بالشركتين مجال الدراسة من أية متغيرات بيئية يمكن اعتمادها للتطبيق. وتعزى أسباب ذلك القصور إلى حداثة تطبيقات المحاسبة المالية البيئية وغياب المعيار المحاسبي المنظم للقياس المحاسبي عن الأداء البيئي .

4- أظهر التطبيق المحاسبي لتأثيرات وأنشطة الأداء البيئي للشركتين مجال الدراسة من خلال البيانات المستقاة من الإدارات المختصة بشئون البيئة أن هناك أهمية مادية نسبية لبنود تلك التأثيرات والأنشطة الأمر الذي يؤيد ضرورة القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بهذه الشركات .

ت – أهم نتائج الدراسة العملية لبناء نموذج مبرهن للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي :

1- مجال الأداء البيئي : تبين النتائج أن المعنى الأهم للأداء البيئي هو معالجة الأثر السلبي للنفايات والتعبير عن المخالفات البيئية واستنزاف الموارد الطبيعية ويعكس ذلك التحديد المفهوم الواسع للأداء البيئي بجانبيه السلبي والايجابي ، وأن تحقيق إجراء المسائلة البيئية ثم خدمة المجتمع المحلي تمثّل أهم فوائد ومنافع ذلك القياس ، كما أظهرت النتائج أن وجود خطة إستراتيجية بيئية تتضمن على تحديد للأهداف والوسائل ومعايير الأداء وغيرها تمثّل أهم ضوابط قياس الأداء البيئي ، وأن عدم الاعتراف المحاسبي بالأداء البيئي وعدم وجود معايير محاسبية وكذلك تعدد عناصر الأداء البيئي تمثّل أهم الصعوبات التي تواجه قياسه ، وفيما يخص برامج وأنشطة الأداء البيئي بينت النتائج أن برامج حماية البيئة تمثّل أهم برامج وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت حيث تعكس تلك البرامج أهداف المحافظة على الرصيد البيئي الطبيعي خدمة لمفهوم التنمية المستدامة. وأن زيادة الأضرار الصحية والتلوث البيئي وزيادة التعويضات والغرامات البيئية تمثّل أهم آثار الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية.

2- مجال القياس المحاسبي للأداء البيئي: تبين نتائج الدراسة العملية أن المقصود بالقيـاس المحاسبي للأداء البيئي هو الترجمة الكمية والمالية للمتغيرات البيئية تليها إعداد مؤشرات بيئية والترجمة الوصفية للمتغيرات البيئية. و أن أهم الأسس المحاسبية لقياس الأداء البيئـي هـو أساس الاستحقاق يليه أساس الاستحقاق المعدل ، كما أن أسلوب القياس التاريخي يمثل أهـم أساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي يليه أسلوب القياس الجاري .وأن الشروط الواجب توافرها لأجراء هذا القياس هو وجود أساليب قياس بيئية ثم أسس للقياس البيئي وتاليا وجـود وحدات قياس بيئية وضوابط للقياس البيئي . وأن أهم العناصـر محـل هـذا القيـاس هـي المصروفات البيئية والالتزامات البيئية تليها العوائد البيئية .

3- مجال الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي: بينت نتائج الدراسة العمليـة أن المقـصود بالإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي هو عرض المعلومات المالية عن الأداء البيئي اتساقا مع توجه الاستجابات نحو استخدام أسلوب القياس الكمي المالي في قياس الأداء البيئي للمشروع ، يلي ذلك عرض المعلومات غير المالية عن الأداء البيئي . وبالتالي فأن أهم الصور المقترحة لذلك الإفصاح كانت إفصاح كمي مالي ثم إفصاح كمي غير مالي وأن الكثافة المطلوبة لـذلك الإفصاح هي مستوى إفصاح كافي وبدرجة كبيرة يركّز على المعلومات الهامة والجوهريـة. وأن تقارير هذا الإفصاح ينبغي أن تكون تقارير مالية في الأساس ثم تقارير تكاليفية وعبـر الإيضاحات المتممة للقوائم المالية وتالياً عبر تقرير مجلس الإدارة ، وأن تكون هذه التقـارير إلزامية . كما بينت النتائج أن نوع الصناعة التي تعمل بها الشركة ونوع الأداء البيئـي لهـا وتخطيطها الاستراتيجي البيئي تمثّل أهم محددات إفصاحها المحاسبي عن أدائها البيئي ، وأن أهم ضوابط ذلك الإفصاح تتمثّل في توافر معايير وإرشادات محاسبية منظمـة ، وأن معـدل القضايا والمخالفات البيئية ، ومعدل التكلفة والعائد ، ومعدل الربحية ، ومعدل دوران العمالـة تمثّل أهم مؤشرات الأداء البيئي المترتبة عن ذلك الإفصاح . وعن موقـف المراجعـة مـن الإفصاح المحاسبي البيئي بينت نتائج الدراسة أن اختبارات مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية واختبارات التحقق من العمليات البيئية إضافة إلى الفحص الشامل والتحليلي تمثّل أهم وسـائل تلك المراجعة .

ث- أهم نتائج الدراسة العملية حول اختبارات فروض الدراسة :

1- تم قبول الفرض الأول البديل ومضمونه : توجد فروق ذات دلالة إحـصائية بـين آراء المستقصى منهم حول القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ، حيث تم استخدام اختبار F.Test لاختبار هذا الفرض وبينت النتائج وجود اختلاف بين آراء فئات المستقـصى مـنهم الثلاث وهم : المحاسبون بالشركة ، المراجعون الداخليون ، المراجعون الخارجيون . حـول

مجمل العناصر المؤثرة على القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي والمحددة بمجالات الاستبيان الثلاثة بينما اتفقت آراؤهم حول بعض العناصر والتي تم استخدامها في باقي التحليلات كمتغيرات مستقلة وهي كالتالي :

م	المجال	العناصر محل الاتفاق بين الفئات الثلاث للمستقصى منهم
1	الأداء البيئي	معالجة الأثر السلبي للنفايات ، قياس التنمية المستدامة ، قياس المسئولية الاجتماعية للشركة ، التوازن بين حقوق الأطراف المعارضة ، وجود خطة بيئية إستراتيجية ، عدم وجود خطط بيئية ، ارتفاع تكلفة المحاسبة عن الأداء البيئي ، زيادة التعويضات والغرامات البيئية ، زيادة الأضرار الصحية
2	القياس المحاسبي للأداء البيئي	الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية ، الترجمة المالية للمتغيرات البيئية ، الأساس النقدي ، أساس الاستحقاق ، أساس الاستحقاق المعدل ، أسلوب القياس التاريخي ،وحدات قياس بيئية ، ضوابط للقياس البيئي ، العوائد البيئية ، الأصول البيئية ، تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية ، تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية
3	الإفصاح المحاسبي للأداء البيئي	عرض التكاليف والمنافع البيئية ، كثافة إفصاح كافية بدرجة كبيرة ، الإيضاحات المتممة للقوائم المالية ، درجة الالتزام بتقارير الأداء البيئي اختياري ، حجم الشركة ، الهيكل المالي للشركة ، سياسات الشركة ، التخطيط الاستراتيجي للشركة ،معايير المراجعة ، معايير الجودة الشاملة ، الربحية ، الإنتاجية ، القيمة المضافة ، العائد على الاستثمار ، القدرة التنافسية ، الفحص الشامل ، الفحص المحدود ، الفحص التحليلي ، اختبارات مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية .

2- تم قبول الفرض الثاني البديل ومضمونه : توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين محددات القياس الإفصاح المحاسبي وبين الأداء البيئي بشركات الأسمنت ، من خلال استخدام تحليل الارتباط لاختبار الفرض و أثبتت النتائج وجود عناصر على درجة من كبيرة من الأهمية ترتبط ارتباطا عالي المعنوية كما أن لها مساهمة نسبية مرتفعة في الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت وهي :

م	المجال	العناصر ذات الارتباط المعنوي العالي والأهمية النسبية المرتفعة في الأداء البيئي بشركات الأسمنت
1	الأداء البيئي	معالجة الأثر السلبي للنفايات ، تحقيق التوازن بين حقوق الأطراف المتعارضة ، وجود خطة إستراتيجية بيئية ، عدم وجود خطط بيئية
	القياس المحاسبي للأداء البيئي	(مرتفعة التأثير) : الأصول البيئية ، تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية ، الترجمة المالية للمتغيرات البيئية ، أسلوب القياس التاريخي. (متوسطة التأثير) : تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية ، ضوابط للقياس البيئي ، الترجمة الكمية

		للمتغيرات البيئية ، العوائد البيئية .
	الإفصاح المحاسـبي عن الأداء البيئي	(مرتفعة التأثير): الربحية ، القدرة التنافسية ، عرض التكاليف والمنافع البيئية . (متوسطة التأثير):القيمة المضافة ، حجم الشركة ، اختبارات مدى الالتـزام بنظـام الرقابة الداخلية ، الإيضاحات المتممة للقوائم المالية ، معايير الجودة الشاملة ، الإنتاجية ، سياسات الشركة ، العائد على الاستثمار ، معايير المراجعة.

3- تم قبول الفرض الثالث البديل ومضمونه : يوجد تأثير معنوي للقياس والإفصاح المحاسبي على الأداء البيئي بشركات الأسمنت ، من خلال استخدام أسلوب تحليل الانحـدار المرحلـي لغرض التعرف على أهم المتغيرات (العناصر) التنبؤية المؤثرة على الأداء البيئي بـشركات صناعة الأسمنت وتكوين نموذج تنبؤي مكون من أهم المتغيرات التي يمكن التنبؤ منها عـن مدى إمكانية تحسين الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت والتي كانت كالتالي:

م	المجال	أهم العناصر المؤثرة في إمكانية تحسين الأداء البيئي بشركات الأسمنت
1	الأداء البيئي	عدم وجود خطة إستراتيجية بيئية ، زيادة التعويضات والغرامـات البيئيـة ، خطـة إستراتيجية بيئية ، التوازن بين حقوق الأطراف المتعارضة .
2	القيـــاس المحاســبي للأداء البيئي	الأصول البيئية ، وحدات قياس بيئية ، الترجمة الكمية للمتغيـرات البيئيـة ، الأسـاس النقدي ، تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية ، أسـلوب القيـاس التـاريخي ، الترجمة المالية للمتغيرات البيئية.
3	الإفـصاح المحاسـبي عن الأداء البيئي	الربحية ، عرض التكاليف ولمنافع البيئية ، الإيضاحات المتممة للقوائم المالية ، معايير الجودة الشاملة ، سياسات الشركة ، اختبارات مدى الالتزام بنظام الرقابـة الداخليـة ، كثافة افصاح كافية بدرجة كبيرة ، حجم الشركة ، التخطيط الاستراتيجي للشركة

4- تم قبول الفرض الرابع الأصلي ومضمونه : يمكن قبـول النمـوذج المقتـرح للقيـاس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات الأسمنت . حيث تم استخدام أسلوب التحليـل العاملي (Factor Analysis) بغرض تحديد أفضل نمـوذج لدراسـة القيـاس والإفـصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية .

جـ - النتائج المتعلقة بنموذج الدراسة المقترح :

1- أسفرت نتائج التحليل العاملي بغرض تحديد أفضل نموذج للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية على تقسيم المتغيرات التي تم استخلاصها مـن نتائج اختبار F.Test وعددها 40 متغير تم اختيارها من بين 93 متغير دخلت لذلك الاختبار ، إلى 8 عوامل رئيسة يحتوي كل عامل منها على عدد من المتغيرات التي تتميـز بوجـود

ارتباط ذاتي عالي المعنوية بينها كما تم تقدير المساهمة النسبية لكل عامل وهي تمثّل القيمة المتجمعة لمساهمات المتغيرات المكونة للعامل . وبعد استبعاد المتغيرات التي تقل قيم تشبعها عن 0.6 استقر النموذج المقترح على 18 متغير فقط تمثّل العوامل المؤثرة في القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات الأسمنت الليبية استنادا إلى استجابات الفئات الثلاث المشاركة في الاستبيان بشركات صناعة الاسمنت الليبية .

ثانيا : **توصيات الدراسة**

في ضوء النتائج التي انتهت إليها الدراسة ، يوصي الباحث بما يلي :

1- ينبغي أن يتم التصدي للمشكلات البيئية على المستوى الدولي أولاً باعتبارها مشكلات عابرة لحدود الدول ، كما ينبغي على الدول الصناعية الكبرى أن تتحمل مسئولياتها البيئية بخفض انبعاثاتها والقيام بالمعالجات البيئية اللازمة ومساعدة الدول النامية في مواجهة آثار المشكلات البيئية ، وتطوير الآليات المرنة التي أعتمدها بروتوكول كيوتو للمرحلة ما بعد 2012 م حيث تمثّل تلك الآليات مدخلا اقتصاديا فاعلا للمساهمة في الحد من الإنبعاثات .

2- تطوير الأداء البيئي بالشركات وخاصة الصناعية من خلال الاستفادة من تقنيات الإنتاج النظيف الحديثة التي تساهم في تخفيض التلوث والضجيج وتحقيق الوفر في الطاقة المستخدمة والمياه . وعلى الصعيد المحلي في ليبيا ينبغي على الجهات المشرفة على القطاع الاقتصادي وعلى رأسها اللجنة الشعبية العامة واللجنة الشعبية للصناعة والاقتصاد وهيئة تشجيع الاستثمار وكذلك الجهات المشرفة على البيئة وعلى رأسها الهيئة العامة للبيئة وأيضا الجهات الرقابية ومنها اللجنة الشعبية للرقابة والتفتيش أن تقوم بتوجيه المشروعات الاقتصادية وعلى الأخص ذات الحساسية البيئية ومنها شركات صناعة الأسمنت إلى الاندماج في تطبيقات الإنتاج النظيف وانتهاج سلوك بيئي جيد يساهم في دعم تلك الشركات وتأكيد مشروعيتها والتحامها مع تحقيق أهداف المجتمع الليبي في التنمية المستدامة وخلق بيئة صحية آمنة وسليمة . كما ينبغي توجيه تلك المشروعات نحو الاستفادة من تجارة الانبعاثات الناتجة عن الآليات المرنة المعتمدة ببروتوكول كيوتو باعتبار أن ليبيا دولة موقعة ومصادقة على الاتفاقية الأم وبروتوكول كيوتو ولها الحق في الاستفادة من تلك الآليات .

3- القيام بمزيد من الدراسات والبحوث والتطبيقات ذات العلاقة بالمحاسبة البيئية على مختلف مستوياتها وفروعها وتطوير أساليب القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ونظام المعلومات المحاسبية البيئية ، وإدخال مادة المحاسبة البيئية ضمن المقررات الدراسية الجامعية والدراسات العليا . كما ينبغي على المنظمات المحاسبية ذات الصلة وعلى رأسها مجلس

معايير المحاسبة الدولية القيام بصياغة وإصدار معيار محاسبي دولي مخصص للمحاسبة عن البيئة وأن يتضمن ذلك المعيار كل التفاصيل المتعلقة بكيفية المحاسبة عن قضايا البيئة المختلفة من تعرف وقياس وإفصاح وإبلاغ .

4- تعيين الحد الأدنى لما يجب الإفصاح عنه حول الأداء البيئي للمشروعات في ليبيا وعلى الأخص الصناعية منها من خلال النقابة العامة للمحاسبين والمراجعين الليبيين وجهاز المراجعة المالية وهيئة سوق الأوراق المالية الليبي ، وتحديد أسلوب ووسيلة ذلك الإفصاح وغيره ، وأن يكون ذلك الإفصاح ولو في حده الأدنى إلزاميا وبما يضمن تكوين فكرة عامة عن طبيعة الأداء البيئي للمشروع ومدى تحقيقه للتوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وأن يتم دراسة تبني إصدار مؤشر محلي للأداء الاجتماعي بسوق الأوراق المالية الليبي ينشر بالتوازي مع مؤشر الأداء المالي و بالمحاكاة لتوجه بعض الأسواق المالية العالمية نحو ذلك .

5- ينبغي على مستوى شركات صناعة الأسمنت الليبية القيام بانجاز نظام للمعلومات المحاسبية البيئية يساهم في الكشف عن الأداء البيئي والمساهمة البيئية لهذه الشركات وتزويد الأطراف ذات العلاقة بتلك المعلومات . استنادا إلى المتغيرات التي أثبتت أهميتها الاختبارات الإحصائية التي استخدمتها هذه الدراسة وهي اختبارات التباين والارتباط والانحدار والمبينة بنتائج اختبارات فروض الدراسة . وبما يساهم في جسر الهوة بين الرؤية الاستراتيجية لقضايا البيئة التي تبنتها تلك الشركات والجهود المبذولة لترجمتها والإنفاق عليها ، وبين واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن أدائها البيئي .

6- الاستفادة من نموذج الدراسة المقترح والمبرهن للقياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي وتطبيقه بشركات صناعة الأسمنت الليبية ، من خلال الاهتمام بالعوامل التي استقر عليها نموذج الدراسة المقترح بعد الاختبار الإحصائي وعددها 8 عوامل رئيسة تحتوي على 18 متغير تمثّل العوامل المؤثرة في كفاءة القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الأسمنت الليبية ، وأن يتم الاهتمام بتلك العوامل وفقا لمساهمتها النسبية في نموذج الدراسة المقترح .

مراجع الدراسة

أولاً: المراجع العربية

أ- القرآن الكريم

ب- الكتب :

1- أبوبكر عبد العزيز البنا : بحوث ودراسات في المحاسبة ، مطبعة الصفاء والمروة للطبع والنشر، القاهرة ، 2007 م ، الطبعة الأولى .

2- أحمد الخطيب : المحاسبة المالية الأصول العلمية للقياس والعرض المحاسبي ، جامعة عين شمس ¡ 1998 م.

3- أمين السيد أحمد لطفي : المراجعة البيئية ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2005 م.

4- خضير كاظم حمود : إدارة الجودة وخدمة العملاء ، دار المسيرة للنشر عمان ، 2002م.

5- رعد حسن الصرن : نظم الإدارة البيئية والأيزو 14000 ، دار الرضا للنشر ، دمشق 2001 م.

6- محمد السيد جميل : الدليل المرجعي للشباب العربي في مجال المحافظة على البيئة، منشورات جامعة الدول العربية ، 2006م.

7- محمد عباس بدوي : المحاسبة البيئية ، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية ، 2007م.

8- محمد عبد الفتاح العشماوي : دراسات في المراجعة المتقدمة ، جامعة المنوفية ، الطبعة الأولى ¡ 1999 م .

9- نجاة النيش : تكاليف التدهور البيئي وشحة الموارد (النظرية وقابلية التطبيق في الدول العربية) ، المعهد العربي للتخطيط ، الكويت ، 1999م.

10- نبيل فهمي سلامة : بحوث في المحاسبة والمراجعة الاجتماعية ، مكتبة الجلاء ببور سعيد، 1999م .

11- طاهر محسن منصور الغالبي ، وائل محمد صبحي إدريس: دراسات في الاستراتيجية وبطاقة التقييم المتوازن ، دار زهران للنشر والتوزيع ، عمان، 2009 م.

12- طارق عبد العال حماد : التقارير المالية أسس الإعداد والعرض والتحليل ، الدار الجامعية ،الإسكندرية، 2002 م.

13- وليد ناجي الحيالي : المشاكل المحاسبية ونماذج مقترحة ، الأكاديمية العربية المفتوحة بالدنمارك ، بدون سنة نشر.

14- يحي محمد أبو طالب :نظرية المحاسبة والمعايير المحاسبية ، القاهرة ، بدون ناشر، 2005م.

15- د.ياسر توفيق حليم : الإدارة البيئية في الفنادق المصرية والتدريب على تنمية الوعي البيئي - جامعة حلوان بمصر، 2007 ف .

16 - فداع الفداع : مشكلات وحالات محاسبية ، الوراق للنشر الأردن ، 2008 م ، الطبعة الأولى.

17- فاروق عبد الحميد البشتي ، عبد ا ددش : الإحصاء الوصفي والتطبيقي ، منشورات كلية المحاسبة غريان ، 1993 م .

18- المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة الدولية ، ترجمة جمعية المجمع العربي للمحاسبين القانونيين ، الأردن ، 2006 م .

ت- الدوريات العلمية

19- إبراهيم شكري جريس : المحاسبة عن التكاليف البيئية ومدى تأثيرها على اتخاذ القرار (دراسة ميدانية على الشركات المساهمة العمانية) المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، العدد الرابع، 1998 م.

20- أحمد زكي متولي : أدارة التكاليف البيئية (منظومة إستراتيجية مقترحة لدعم القدرة التنافسية لشركات صناعة الغزل والنسيج المصرية) ، مجلة الدراسات المالية والتجارية ، كلية التجارة جامعة بني سويف ، العدد الثاني، 2006 م .

21- أحمد عبد الرحمن المخادمة ، ياسين احمد العيسى: مدى التزام الشركات الصناعية بالإفصاح عن تكاليف التلوث البيئي، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، العدد 67 ؛ 2006 م.

22- أحمد شهير: إمكانية التعبير عن الأداء البيئي والاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية ، مجلة كلية التجارة جامعة أسيوط ، العدد 25 ؛ 1998م.

23- أيمن فتحي الغباري : أهمية الإفصاح البيئي في إضفاء الشرعية على الأنشطة الرئيسية للشركات ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، العدد الرابع ، 2002 م.

24- خالد محمد عبد المنعم لبيب : إطار مقترح للمحاسبة الإدارية البيئية على مستوى منشآت الأعمال ، المجلة العلمية لكلية التجارة جامعة عين شمس ، مجلد العدد الثالث ، يوليو 2002 م.

25- رضا إبراهيم صالح : دور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في ترشيد القرارات ، مجلة البحوث التجارية ، كلية التجارة بجامعة الزقازيق ، العدد الأول والثاني ، 2009 م ، المجلد 31 .

26- عمرو أبو اليمين عبد الغني : تبني مفهوم التسويق الأخضر كمدخل لتطبيق نظم إدارة الجودة البيئية ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، العدد الأول ج2؛ 2008م.

27- عمرو حسين عبد البر : علاقة مقاييس تقييم الأداء البيئي بالمؤشرات المالية (دراسة تحليلية من واقع تجارب الصناعات المؤثرة في البيئة ، حالة دراسية) ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة جامعة عين شمس ، العدد الأول 2003 م .

28- علاء الدين محمود زهران ، صالح عبد الرحمن المحمود ، خالد عبد العزيز عطية : منهج مقترح لقياس التكاليف والمنافع الناجمة عن الآثار البيئية للمنشآت الصناعية (دراسة تطبيقية على القطاع الصناعي بالمملكة السعودية) ، جامعة الملك فيصل، 2003 م .

29- عارف عبد ا عبد الكريم :الإفصاح المحاسبي الاختياري مع دراسة ميدانية لجانب الطلب في البيئة المصرية ، المجلة العلمية التجارة والتمويل ، كلية التجارة جامعة طنطا العدد الأول 2003 م.

30- عوض بن سلامة الرحيلي : الإفصاح البيئي التطوعي في التقارير المالية للشركات المساهمة السعودية ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة جامعة عين شمس ، العدد الثالث ، يوليو 2005 أ.

31- محمد مطر : محاسبة المسئولية الاجتماعية ، المفاهيم والمزايا ومشاكل التطبيق ، مجلة المجمع العربي للمحاسبين القانونيين ، العدد114 أ 2000 م .

32- محمد عبد الفتاح محمد عبد الفتاح : منهج مقترح للمراجعة البيئية بهدف زيادة فعالية تقرير مراقب الحسابات ، مجلة الدراسات المالية والتجارية ، كلية التجارة جامعة القاهرة ، العدد الثالث المجلد الثالث، 2002 م.

33- مصطفى محمد كمال محمد حسن : القياس والإفصاح المحاسبي عن مخاطر المنظمات ، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية ، جامعة الإسكندرية ، المجلد 44 ، العدد 2 ، سبتمبر 2007 م.

34- نادية عبد الحليم راضي : نحو تطوير منظومة المحاسبة الإدارية البيئية للمساهمة في التنمية المستدامة، مجلة الدراسات المالية والتجارية ، جامعة القاهرة ، العدد الثاني، يوليو 2003 م.

35- نادية عبد الحليم راضي : مساهمة النظم المحاسبية في التقرير والإفصاح عن الأداء البيئي لمنظمات الأعمال ، المجلة العلمية ، كلية التجارة ، جامعة الأزهر ، العدد التاسع عشر ، 2001م.

36- صفاء محمد سرور سعيد : دور المحاسبة الإدارية البيئية في ترشيد قرارات الإدارة نحو استخدام التكنولوجيا النظيفة والآمنة بيئياً لدعم القدرة التنافسية لمنظمات الأعمال، المجلة العلمية لكلية التجارة جامعة الأزهر فرع البنات ، العدد 21 ، يونيو 2003 ف.

37- وريا برهان : دراسة تحليلية لموضوعية القياس المحاسبي وفقا لمدخل التكلفة التاريخية والانتقادات المعاصرة لها ، مجلة البحوث الاقتصادية ، الهيئة القومية للبحث العلمي ، مركز البحوث والعلوم الاقتصادية ، المجلد الثاني عشر، العدد الأول والثاني 2001 م.

<u>ث - الرسائل العلمية :</u>

38- التهامي عثمان الكشر : إمكانية قياس والإفصاح عن التكاليف والالتزامات البيئية في الشركات الصناعية الليبية ،رسالة ماجستير غير منشورة ، أكاديمية الدراسات العليا والعلوم الاقتصادية ، ليبيا أ 2006 م .

39- إسماعيل سالم الشهوبي : مدى الحاجة للإفصاح المحاسبي الاختياري في الشركات الصناعية الليبية (دراسة نظرية وتطبيقية) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، أكاديمية الدراسات العليا ، ليبيا ، 2005 م .

40- السعيد محمد عبد العزيز شعيب : نحو نظرية للمحاسبة الاجتماعية ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التجارة جامعة الزقازيق ، مصر 1990م.

41- بشير أحمد غميض : تقييم الأداء البيئي والاجتماعي للشركات الصناعية مع دراسة ميدانية بالبيئة الليبية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، أكاديمية الدراسات العليا والبحوث الاقتصادية ، ليبيا ، 2007م.

42- جمال عبد الحميد عبد العزيز علي: تطوير نظم معلومات المحاسبة البيئية لأغـراض ترشـيد القرارات الإدارية (دراسة نظرية وتطبيقية) ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعـة القـاهرة كليـة التجارة بني سويف-2003م.

43- خالد حسن محمد سالم: تأثير القياس والإفصاح المحاسبي عن تكاليف حماية البيئة على قـرار الاستثمار ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة عين شمس ، كلية التجارة ، 2008 م.

44- خالد علي الشائبي : القياس المحاسبي للأداء الاجتمـاعي للمـشروعات الـصناعية ، رسـالة ماجستير غير منشورة ، أكاديمية الدراسات العليا والعلوم الاقتصادية ، ليبيا ، 2006 م

45- سعاد العربي الككلي : الإفصاح عن معلومات المسئولية الاجتماعية للوحـدة الاقتـصادية فـي القوائم المالية المنشورة ، رسالة ماجستير غير منـشورة ، أكاديميـة الدراسـات العليـا والبحـوث الاقتصادية ، ليبيا ، 2001م.

46- رجب السيد رشيد : دراسة تحليلية لإطار العلاقة بين البيئة والإفصاح المحاسبي مـع دراسـة اختباريه لمستوى كفاية متطلبات الإفصاح ، أطروحة دكتوراه غير منشورة مكتبة كلية التجارة جامعة الإسكندرية 1996 م.

47- طارق فتحي عمر عبد الخالق : الإطار العلمي للمحاسبة البيئية (دراسة تطبيقية اختباريـه علـى القطاع الصناعي) ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة القاهرة كلية التجارة ، 2004 م .

48- فتحي المبروك حسن : دور المحاسبة في قياس وعرض الأداء الاجتماعي للوحدات الصناعية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة غريان ليبيا ، 2003 م.

49- محمود محمد عبد الـرحيم : إطار مقترح لتطوير القياس والإفصاح المحاسبي للأصول البشرية بالمشروعات كمدخل لتحسين جودة المحتوى الإخباري للتقارير المحاسبية ، رسالة ماجـستير غيـر منشورة ، كلية التجارة جامعة الزقازيق ، 2004 م.

50- فائز محمد شيخ بامزاحم : القياس المحاسبي لتكاليف أضرار التلوث البيئي على العـاملين فـي قطاع تكرير النفط (دراسة تطبيقية في شركة مصافي عدن) ، رسالة دكتوراه غير منـشورة ، كليـة الاقتصاد والتجارة جامعة دمشق، 2008 م .

51- نغم سميح الدبوس : دراسة تحليلية للمشكلات المحاسبية الناتجة عن التأثيرات البيئية لشركات النفط الكويتية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التجارة جامعة عين شمس، 2004 م .

52- وليد عبد العزيز القطّان : تطوير نموذج للإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في الـشركات الصناعية في دولة الكويت، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسـات العليـا، 2008م .

ج- المواقع الالكترونية على شبكة المعلومات :

-53 أحمد بن إبراهيم المحيميد - التلوث البيئي أضراره وطرق معالجته دراسة علمية وتطبيقية [2007] [online] متاحا من
<http://www.alshamsi.net/friends/b7ooth/health/polution.html >

-54 عبدا لحكيم محمود - البيئة والتلوث [2004] [online] متاحا من < http://www.4eco.com/2004/11/__99.html >

55- أمجد قاسم مواد جديدة تدمر طبقة الأوزون [2006] [online] متاحا من
http://amjad68.jeeran.com/archive/2006/7/65575.html
56- موقع المعهد العربي للتخطيط - مفهوم المحاسبة القومية الخضراء وتطبيقاتها [2007] [Online] متاحا من
<http//www.arab-api.org >
57- موقع الموسوعة العربية العالمية- التلوث البيئي[2007] [online] متاحا من
< http://www.mawsoah.net/maogen.asp?th=0$$main&fileid=star>
58- موقع شبكة المعرفة الريفية [2007] البيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان [online] متاحا من
[2007-11-29] < http://www.reefnet.gov.sy/local_news_page.php?Telecenter=5 >
59- موقع الشركة الأهلية للأسمنت : www.ahliacement.ly
60- موقع الشركة الليبية للأسمنت : www.libyancement.com
61- موقع الهيئة العامة للبيئة بليبيا : www.Environment.org.ly

جـ - مطبوعات أخرى :

- قانون حماية وتحسين البيئة في ليبيا رقم 15 لسنة 1371 و.ر واللائحة التنفيذية له .
- القوائم المالية المجمعة للشركة الأهلية للأسمنت بليبيا عن السنوات المالية : 2004،2005،2006،2007،2008م . وكتيب إرشادي ومنشورات أخرى صادرة عن الشركة .
- القـوائم الماليـة المجمعـة لـلـشركة الليبيـة للأسـمنت عـن الـسنوات الماليـة 2004،2005،2006،2007،2008م وكتيب إرشادي صادر عن مكتـب المعلومـات والتوثيـق بالشركة ونشرات مطبوعة أخرى .

ثانياً: المراجع الأجنبية

A: Books :

1- **Rob Gray and Jan Bebbington ;** Accounting for the environment ,second edition ,SAG publication, London, 2007
2- **Gregory Rogers** ; Financial Reporting of Environmental Liabilities and Risks , John Wiley & Sons, U.S.A, 2005.
3- **Das Gupta** ; Environmental Accounting , .Chand & company Ltd , India, 2005.
4 - **Snedecor,G.W.and Cochran W.G** . " Statistical Methods " , Oxford &J.BH Publishing com , 7th Edition, 1980 .
5- **Joshi R. Krishnan** : Estimating the hidden costs of environmental regulation , The Accounting Review ,April 2001 .
6- **Maria Fatima Reyes** : Greening of Accounting (Putting the Environment into the Agenda of the Accountancy Profession in the Philippines) , Environmental Management Accounting Informational and Institutional Developments, Kluwer Academic Publishers , 2002.

B : Periodicals :

7- **IIintch ,Anne , and soderstorm, Naomi S**. " Measuring corporat environmental performance " journal of accounting and public Policy , 2000 , vol. 17.
8- **Burritt , Roger L. and Welch , Stephen** – " ACOUNTABILITY for environmental performance of the Australian commonwealt public sector , accounting auditing and accountability journal , 2000 , vol ,10 .
9- **ACCA&NETBALANCE FOUNDATION** :Disclosures on Climate Change ,Reporting Trilogy –Research on sustainability Reporting in Australia , 2007

10- Nassr S Ahmed &Simon S Gao ; Corporate Environmental Reporting in Libya :A study of absence ,Social and Environmental Accounting Journal, 2005 ,vol 25 Issue 1.

11- Sonia Maria& Beatriz Aibar; Environmental Disclosure in the annual reports of large companies in Portugal , Social and Environmental Accounting Journal, 2005 ,vol 25 Issue 2 .

12- Verma , Kiran , Milledge ,Vicki , and Wiest ,david. " measurement of Corporate environmental Performance : the role of regulatory enforcement policies in the oil and gas industry , Advances in public interest Accounting (2001) Vol 8

13- Cormier ,et al : Corporate environmental disclosure :contrasting management's perceptions with reality, journal of business ethics 49,2004, pp 143-165

C: websites

14 - Charles H .Cho &Dennis M.Patten – the role of environmental disclosure as tools of legitimacy – accounting organization and society -2006.- www.sciencedirect.com

15 - BERGAMINI and BORGES -STRESSING ENVIRONMENTAL FINANCIAL ACCOUNTING TRANSPARENCE FOR DECISION MAKING IN BRAZIL**,** 2001 **,** www. papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=272008

16 - EDWARD A. PARSON AND OTHERS [n.d]- A Summary Of The Major Documents Signed At The Earth Summit Global Forum [online] available from http://www.ciesin.org/docs/003-312/003-312.html [1-2-2008]

17 - The IFAC guidance document on Environmental Management Accounting (EMA) and its development into Sustainability Management Accounting Antwerpen, October 5th- 2005- [online] www.ifac.org

18- Guidance Manual Accounting & Financial Reporting for Environmental Costs & Liabilities [online] www.unctad.org/isar.

19- موقع الفريق الدولي الحكومي المعني بالتغير المناخي : www.ipcc.ch /

20- موقع برنامج الأمم المتحدة للبيئة : www.unep.org/Themes/climatechange

21- موقع منظمة الأرصاد الجوية : www.wmo.int/pages/themes/climate/index_en.html

22- موقع مرفق البيئة العالمية : www.gefweb.org/interior.aspx

23- موقع الأمم المتحدة : www.un.org/esa/desa/climatechange

24 - موقع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي : www.undp.org/climatechange/intro .

25- موقع البنك الدولي : http://web.woldbank.org/website/external/topics/environment/extcc

26- موقع منظمة الأمم المتحدة التنمية الصناعية : [http://www.unido.org/doc/71841

27 - موقع النظام العالمي لمراقبة المناخ : www.wmo.ch/pages/prog/gcos/index.php?name=about

28- موقع الأمم المتحدة تقرير الأمين العام2000 :
http://www.un.org/arabic/millennium/sg/report/report5.htm

29- موقع برنامج الأمم المتحدة للبيئة – سكرتارية الأوزون :
< http://ozone.unep.org/Ratification_status/evolution_of_mp.shtml

30- موقع الموسوعة العالمية :
< www.en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Framework_Convention_on_Climate_Change >

31- موقع الاتفاقية الإطارية بشأن التغير المناخي :
< http://maindb.unfccc.int/public/country.pl?country=LY >

32- موقع اتفاقية التنوع الأحيائي : < www.cbd.int/biosafety/about.shtml>

33- موقع الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر: < www.unccd.int/convention/menu.php >

34- موقع لجنة التنمية المستدامة بالأمم المتحدة : http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators

35- موقع فريق الخبراء الحكومي الدولي المعني بالمعايير المحاسبية الدولية والإبلاغ : www.unctad.org / isar

36 – موقع الاتحاد الدولي للمحاسبي **www.ifac.or**

ملاحق الدراسة

ملحق (1) التشريعات البيئية في ليبيا

ملحق (2) قائمة الاستبيان

ملحق (3) مخرجات برنامج SPSS

ملخص البحث باللغة الانجليزية

قائمة استبيان حول

((القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الإسمنت الليبية))

الأخ/..المحترم

يقوم الباحث بإعداد أطروحة دكتوراه في المحاسبة حول ((القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي بشركات صناعة الإسمنت الليبية))، وللحصول على البيانات الأولية لاستكمال الجانب الميداني للأطروحة فقد تم إعداد قائمة استبيان ((مرفقة)).
نرجو من سيادتكم التفضل بالإجابة عن تساؤلات الاستبيان واختيار العبارة التي ترونها مناسبة من وجهة نظركم حسب الأوزان المحددة، ونحيطكم علماً بأن إجاباتكم سوف تعامل بسرية تامة لخدمة أغراض البحث العلمي دون سواه. كما نشكركم على حسن تعاونكم خدمة للعلم والتنمية في بلادنا الحبيبة.

الباحث
مسعود علي قريفه

أولاً: **أهم المصطلحات المستخدمة في الاستبيان**:

1- الأداء البيئي : مقدار ما تحققه الشركة من مساهمات بيئية مختلفة للمجتمع المحلي .

2- القياس المحاسبي : القيم المالية المناظرة لمختلف البنود المدرجة بالقوائم المالية طبقاً لأسس القياس المحاسبي المتعارف عليها .

3- القياس المحاسبي عن الأداء البيئي : القيم المالية المناظرة لمختلف البنود البيئية ذات التأثير على القوائم المالية .

4- الإفصاح المحاسبي : عرض المعلومات المحاسبية بالقوائم المالية بطريقة كافية ومتفقة مع المعايير المحاسبية الدولية .

5- الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي : عرض المعلومات البيئية ذات التأثير على القوائم المالية بطريقة متوافقة مع الاشتراطات البيئية المحلية والدولية .

ثانياً: **البيانات الشخصية للمستقصي منهم** (نرجو الإجابة):

1- **الاسم** :... **(اختياري)**

2- **الوظيفة أو المهنة** : محاسب بالشركة ☐ مراجع داخلي ☐ مراجع خارجي ☐

3- **المؤهل العلمي** : متوسط ☐ جامعي ☐ فوق الجامعي ☐

4- **التخصص** : محاسبة ☐ إدارة ☐ اقتصاد ☐ أخرى ☐

5- **الخبرة الحالية** : أقل من خمس سنوات ☐ 5-10 سنة ☐ أكثر من 10 سنة ☐

6- **الدورات التدريبية** : مالية وإدارية ☐ بيئية ☐ معايير المحاسبة والمراجعة ☐

ثالثاً: **ضوابط التعامل مع الاستبيان**:

1- اختيار الوزن المناسب من وجهة نظرك أمام عبارات كل مجال من مجالات الاستبيان **(غير موافق تماما ، غير موافق ، محايد ، موافق ، موافق تماما).**

2- مجالات الاستبيان مغلقة وغير مسموح بإضافة عبارات أخرى لعبارات كل مجال.

3- الدقة والموضوعية في الإجابة عن الاستبيان من شروط عدم التحيز لضمان شفافية البيانات الأولية المطلوبة.

رابعاً: **مجالات الاستبيان**:

يتعامل الاستبيان مع ثلاثة مجالات هي :

المجال الأول: الأداء البيئي بشركات صناعة الإسمنت.

المجال الثاني: القياس المحاسبي عن الأداء البيئي.

المجال الثالث: الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي.

خامساً: **محتوى الاستبيان**:

مجال الاستبيان	أوزان الاستبيان				
	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
المجال الأول : الأداء البيئي بشركات صناعة الإسمنت :					
1- يقصد بالأداء البيئي التعبير عن :					
- المخالفات البيئية					
- استنزاف الموارد الطبيعية					
- معالجة الأثر السلبي للنفايات					
- قياس التنمية المستدامة					
- قياس المسئولية الاجتماعية للشركة					
2- يفيد قياس الأداء البيئي في:					
- دعم القدرة التنافسية للشركة					
- خدمة المجتمع المحلي					
- التوازن بين حقوق الأطراف المتعارضة					
- الاعتراف بمواطنة الشركة					
- إجراء المساءلة البيئية					

مجال الاستبيان	أوزان الاستبيان				
	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
3- أهم ضوابط قياس الأداء البيئي هي :					
- خطة إستراتيجية بيئية					
- نظام رقابة داخلية بيئي					
- نظام معلومات محاسبي بيئي					
4- أهم صعوبات قياس الأداء البيئي :					
- عدم الاعتراف المحاسبي بالأداء البيئي					
- عدم وجود معايير محاسبية للأداء البيئي					
- عدم وجود خطط بيئية					
- ارتفاع تكلفة المحاسبة عن الأداء البيئي					
- تعدد عناصر الأداء البيئي					
5- برامج وأنشطة الأداء البيئي بشركات صناعة الإسمنت:					
- برامج حماية البيئة					
- برامج تنمية البيئة					
- برامج مواطنة الشركة					
- برامج المسئولية عن البيئة					
6- أهم آثار الأداء البيئي بشركات صناعة الإسمنت :					
- التلوث البيئي					
- المخالفات البيئية					
- زيادة التعويضات والغرامات البيئية					
- انخفاض القدرة التنافسية للشركة					
- زيادة القضايا البيئية					
- زيادة الأضرار الصحية					
- استنزاف الموارد الطبيعية					
المجال الثاني : القياس المحاسبي عن الأداء البيئي:					
1- يقصد بالقياس المحاسبي عن الأداء البيئي:					
- الترجمة الوصفية للمتغيرات البيئية					
- الترجمة الكمية للمتغيرات البيئية					
- الترجمة المالية للمتغيرات البيئية					
- إعداد حزمة مؤشرات للأداء البيئي					

مجال الاستبيان	أوزان الاستبيان				
	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
2- أهم أسس قياس الأداء البيئي هي:					
- الأساس النقدي					
- أساس الاستحقاق					
- الأساس النقدي المعدل					
- أساس الاستحقاق المعدل					
3- أساليب القياس المحاسبي عن الأداء البيئي:					
- أسلوب القياس التاريخي					
- أسلوب القياس الجاري					
- أسلوب القياس الاقتصادي					
- أسلوب التدفقات النقدية					
4-يشترط لإجراء القياس المحاسبي عن الأداء البيئي وجود :					
- وحدات قياس بيئية					
- أسس للقياس البيئي					
- أساليب قياس بيئية					
- ضوابط للقياس البيئي					
6- أهم العناصر محل القياس المحاسبي عن الأداء البيئي:					
- المصروفات البيئية					
- العوائد البيئية					
- الأصول البيئية					
- الالتزامات البيئية					
- تكاليف الصيانة العلاجية للموجودات البيئية					
- تكاليف الصيانة الوقائية للموجودات البيئية					
المجال الثالث : الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي:					
1. يقصد بالإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي:					
- عرض المعلومات المالية عن الأداء البيئي					
- عرض المعلومات غير المالية عن الأداء البيئي					
- عرض المعلومات التكاليفية البيئية					
- عرض التكاليف والمنافع البيئية					

مجال الاستبيان	أوزان الاستبيان				
	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
2- أهم صور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي:					
- الإفصاح الوصفي					
- الإفصاح الكمي					
- الإفصاح المالي					
3- كثافة الإفصاح المحاسبي المطلوبة عن الأداء البيئي يجب أن تكون :					
- كافية بدرجة كبيرة					
- عادلة ومتوافقة مع الاشتراطات الدولية					
- كاملة وتغطي مختلف الأبعاد البيئية					
4- تقارير الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي :					
- تقارير مالية					
- تقارير تكاليفية					
- تقارير مجلس الإدارة					
- الإيضاحات المتممة للقوائم المالية					
5- درجة الإلزام بتقارير الإفصاح المحاسبي عـن الأداء البيئي:					
- إلزامية					
- اختيارية					
6- أهم محددات الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي:					
- حجم الشركة					
- نوع الصناعة التي تعمل بها الشركة					
- نوع الأداء البيئي للشركة .					
- الهيكل المالي للشركة					
- سياسات الشركة					
- التخطيط الاستراتيجي للشركة					

مجال الاستبيان	أوزان الاستبيان				
	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
7- ضوابط الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي:					
- إرشادات محاسبية					
- معايير محاسبية					
- معايير الآيزو					
- معايير المراجعة					
- معايير الجودة الشاملة					
- ضوابط داخل كل شركة					
8- أهم المؤشرات المترتبة على الإفصاح المحاسـبي عن الأداء البيئي:					
- الربحية					
- الإنتاجية					
- القيمة المضافة					
العائد على الاستثمار					
- القدرة التنافسية					
- معدل المخالفات والقضايا					
- فعالية التكلفة					
- التكلفة والعائد					
- معدل دوران العمالة					
9- موقف المراجعة من الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي :					
- الفحص الشامل					
- الفحص المحدود					
- الفحص التحليلي					
- اختبارات مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية					
- اختبارات مدى التحقق من العمليات البيئية					